

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA VEŘEJNÉ EKONOMIKY

Efektivita a dostupnost léčeben dlouhodobě nemocných
v České republice

Efficiency and Accessibility of the Long-Term Care Facilities
in the Czech Republic

Student: Kristýna Pavlisková

Vedoucí diplomové práce: Ing. Iveta Vrabková, Ph.D.

Ostrava 2015

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Kristýna Pavlisková**
Studijní program: N6202 Hospodářská politika a správa
Studijní obor: 6202T055 Veřejná ekonomika a správa
Téma: **Efektivita a dostupnost léčeben dlouhodobě nemocných v České republice**
Efficiency and Accessibility of the Long-Term Care Facilities in the Czech Republic

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
 2. Síť léčeben dlouhodobě nemocných
 3. Modelování efektivity a dostupnosti léčeben dlouhodobě nemocných
 4. Zhodnocení efektivnosti a dostupnosti léčeben dlouhodobě nemocných
 5. Závěr
- Seznam použité literatury
Seznam zkratk
Prohlášení o využití výsledků diplomové práce
Seznam příloh
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

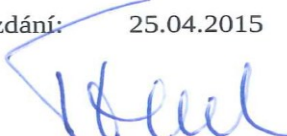
DOOREN, W., G. BOUCKAERT and J. HALLIGAN. *Performance Management in the Public Sector*. New York: Routledge, 2010. 198 p. ISBN 978-0-415-37104-9.
GLADKIJ, Ivan. *Management ve zdravotnictví*. Praha: Computer Press, 2003. 380 s. ISBN 80-7226-996-9.
JABLONSKÝ, Josef a Martin DLOUHÝ. *Modely hodnocení efektivnosti produkčních jednotek*. Praha: Professional Publishing, 2004. 183 s. ISBN 80-86419-49-5.

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí diplomové práce: **Ing. Iveta Vrabková, Ph.D.**

Datum zadání: 21.11.2014

Datum odevzdání: 25.04.2015


doc. Ing. Petr Tománek, CSc.
vedoucí katedry




prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová
děkanka fakulty

Ráda bych touto cestou vyjádřila poděkování Ing. Petru Hartmanovi z LDN Gaudium Frýdek-Místek s.r.o. za vstřícnost a pomoc při získání potřebných informací a podkladů.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma *Efektivita a dostupnost léčeben dlouhodobě nemocných v České republice* vypracovala samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále prohlašuji, že tato diplomová práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Datum: 25. dubna 2015



Kristýna Pavlisková

OBSAH

1	Úvod.....	2
2	Síť léčeben dlouhodobě nemocných	4
2.1	System zdravotní péče	4
2.1.1	Prvky a typy zdravotnických systémů.....	5
2.1.2	Typologie zdravotnických institucí	9
2.1.3	System zdravotního pojištění	10
2.2	Financování následné lůžkové péče	11
2.2.1	Výkonový způsob úhrady.....	12
2.2.2	Paušální způsob úhrady	13
2.3	Specifikace LDN	13
2.3.1	Následná lůžková péče	14
2.3.2	Poslání a charakteristika LDN.....	14
2.3.3	Druhy péče v LDN	15
2.4	Síť LDN za období 2009-2013	17
2.4.1	Vývoj LDN v České republice během období 2009 až 2013.....	17
2.4.2	Porovnání vývoje LDN za roky 2009 a 2013 v jednotlivých krajích.....	19
3	Modelování efektivity a dostupnosti léčeben dlouhodobě nemocných.....	25
3.1	Efektivita	25
3.2	Dostupnost zdravotní péče.....	27
3.3	Analýza obalu dat	31
4	Zhodnocení efektivnosti a dostupnosti léčeben dlouhodobě nemocných	36
4.1	Hodnocení institucionální dostupnosti LDN	36
4.1.1	Model A.....	38
4.1.2	Model B.....	41
4.1.3	Model C.....	44
4.2	Zhodnocení efektivnosti LDN	48
5	Závěr.....	51
	Seznam použité literatury	54
	Seznam zkratk	56
	Prohlášení o využití výsledků diplomové práce	
	Seznam tabulek	
	Seznam obrázků	
	Seznam příloh	

1 ÚVOD

Dostupnost zdravotní péče a její zajištění patří spolu s kvalitou mezi základní cíle organizací WHO, OECD i zdravotních politik jednotlivých zemí, přičemž zajištění dostupnosti zdravotní péče spočívá v zamezení vzniku těch překážek v systému zdravotní péče, které by pacient nebyl schopen při čerpání zdravotní péče sám překonat, a v případě, že tyto překážky existují, je třeba jejich postupné odstraňování. Právo pacienta na zdravotní péči a jeho chápání je dáno tím, jak je ve společnosti uplatňována solidarita a individuální odpovědnost pacienta za své zdraví. Setkáváme se s přístupy, kde je plně nechána odpovědnost za zdraví na pacientovi až po přístupy, kde je zdravotní péče jako základní občanské právo a odpovědnost i úhradu na sebe bere stát.

S dostupností zdravotní péče je spojen problém ekvity při poskytování zdravotní péče. Podstatu tohoto problému tvoří otázka, jestli je možné poskytovat všem občanům stejnou úroveň a kvalitu zdravotní péče. Vysoce kvalitní péče je spjata s vyššími náklady, na jejichž pokrytí pro všechny občany veřejné zdroje nestačí. V ekonomicky vyspělých zemích je formálním garantem dostupnosti zdravotní péče obvykle stát. V západoevropských zemích je dostupnost obvykle deklarována v ústavách či jiných právních normách.

Zdravotní a sociální politika jsou důležitou součástí života hospodářsky vyspělých zemí. Jednou z aktivit sociální i zdravotní politiky je zajišťování sociálních a zdravotních služeb pro pacienty, jejichž zdravotní stav vyžaduje dlouhodobou lůžkovou péči. Tuto péči poskytují léčebny dlouhodobě nemocných (LDN).

Cílem této práce je vymezit vývoj a úroveň technické efektivity a institucionální dostupnosti LDN v podmínkách krajů v České republice za období 2009 až 2013.

V souvislosti se stanoveným cílem sleduje diplomová práce vývoj a disparity sítě léčených dlouhodobě nemocných, a to v jednotlivých krajích i České republice jako celku v rámci výše uvedeného období 2009 až 2013.

Dosažení cíle je sledováno verifikací hypotézy:

„Technická efektivnost léčených dlouhodobě nemocných je příznivější v krajích s vyšším počtem obyvatel starších 65 let.“

Pro ověření hypotézy a dosažení cíle diplomové práce je využito vybraných metod vědeckého

zkoumání. Stěžejní metodou je komparativní analýza, jejímž objektem budou i výsledky modelování efektivity léčeben dlouhodobě nemocných dle modelu DEA (Data Envelopment Analysis). Metodologie včetně vybraných vstupních a výstupních proměnných je uvedena v kapitole 3 diplomové práce.

Diplomová práce je strukturována do pěti kapitol, včetně úvodu a závěru. Druhá kapitola je tvořena teoretickou částí a zabývá se sítí léčeben dlouhodobě nemocných v České republice, její charakteristikou, dále definováním léčeben dlouhodobě nemocných v systému zdravotní péče a způsobem financování následné lůžkové péče, vývojem LDN v České republice v období 2009 až 2013 společně se zpracováním zjištěných dat o počtech obyvatel jednotlivých krajů, počtu lůžek v léčebnách dlouhodobě nemocných a o dalších vstupních a výstupních parametrech a také porovnání rozdílů ve vývoji na začátku a konci sledovaného období, tedy srovnání let 2009 a 2013. V rámci této kapitoly jsou využity informace získané jak z předmětné odborné literatury, tak legislativy, především pak zákona č. 372/2011 Sb. o zdravotních službách, ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění, ve znění pozdějších předpisů.

Třetí kapitola je věnována modelování efektivity a dostupnosti LDN, což zahrnuje popis a charakteristiku efektivity a dostupnosti se zaměřením na technickou a institucionální dostupnost a metody Analýzy obalu dat.

Ve čtvrté kapitole je provedeno zhodnocení efektivnosti a dostupnosti léčeben dlouhodobě nemocných pomocí metody Analýzy obalu dat.

Pátou kapitolou je závěr, kde jsou shrnuty stěžejní poznatky z jednotlivých kapitol včetně doporučení.

2 SÍŤ LÉČEBEN DLOUHODOBĚ NEMOCNÝCH

LDN mají specifické postavení ve zdravotním systému a vyznačují se dlouhodobou a následnou zdravotní péčí, realizovanou za legislativně vymezených podmínek. Rovněž financování LDN má vlastní specifika, a to v návaznosti na jejich poslání, charakteristiku a druhy péče.

2.1 Systém zdravotní péče

Korejsová (s. 2) popisuje legislativní rámec zdravotní péče v ČR následovně

- **zákon č. 48/1997 Sb.**, o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících předpisů,
- **vyhláška č. 134/1998 Sb.**, kterou se vydává seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami (poslední platné znění – vyhláška č. 472/2009 Sb.),
- **zákon č. 20/1966 Sb.** o péči o zdraví lidu,
- **zákon č. 592/1992 Sb.** o pojistném na všeobecné zdravotní pojištění,
- **zákon č. 551/1991 Sb.**, o Všeobecné zdravotní pojišťovně,
- **zákon č. 280/1992 Sb.**, o resortních, oborových, podnikových a dalších zdravotních pojišťovnách.

Zdravotnický systém je možné definovat různým způsobem. Gladkij (2003, s. 26) popisuje tři hlediska, která je možné brát v praxi v úvahu.

1. **Hledisko národohospodářské** stanoví, že zdravotnictví je jedním z odvětví národního hospodářství produkujícího zdravotnické služby a spadající do tzv. terciální sféry.
2. **Organizačně-institucionální hledisko** představuje systém zdravotní péče jako soustavu zdravotnických zařízení a institucí.
3. **Funkční hledisko** stanoví zdravotnický systém subsystémem systému péče o zdraví.

Zdravotnický systém v České republice je blíže vyjádřen v Příloze č. 1.

M. Fielda definuje zdravotnický systém jako souhrn formalizovaného úsilí, závazků, institucí, personálních a ekonomických zdrojů a výzkumných aktivit, kde se společnost zabývá problematikou nemocí, předčasného úmrtí, rehabilitací, prevence, neschopností a dalšími

problémy spojenými se zdravotním stavem, (Durdisová, 2005, s. 90-91).

Dolanský (2008, s. 91-92) popisuje zdravotnictví jako společenskou soustavou odborných institucí, zařízení, orgánů a pracovníků, jejichž odpovídající činnosti slouží speciálně k poskytování zdravotní péče se základním cílem podporovat, zachovávat či obnovovat zdraví. Zdravotnictví je systém propojený řadou subsystémů, kdy hlavním subsystém představuje zdravotní péči, která zajišťuje poskytování jednotlivých zdravotnických služeb. Do tohoto subsystému se řadí podpora zdraví a výchova ke zdraví, preventivní péče, léčebná péče a rehabilitační péče.

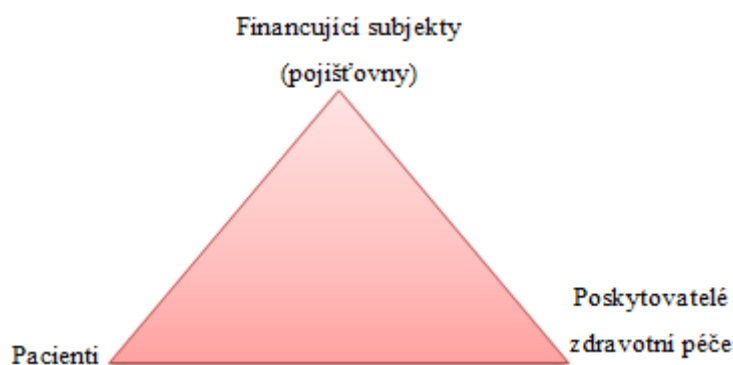
2.1.1 Prvky a typy zdravotnických systémů

Durdisová (2005, s. 94-95) uvádí, že ve zdravotnictví každé vyspělé země se nachází **tři**, respektive **čtyři elementární subjekty (prvky)**. Jako první strana jsou označováni pacienti coby spotřebitelé zdravotní péče. Druhá strana je tvořena poskytovateli zdravotní péče. Později se zde jako třetí strana přidávají subjekty, které přebírají zodpovědnost za financování zdravotní péče a figuruje v postavení mezi pacientem a lékařem. Čtvrtým zde myšleným prvkem jsou subjekty reprezentující vládní politiku a zdravotnickou legislativu.

Tyto prvky zdravotnických systémů také popisuje H. Dolanský ve své publikaci Veřejné zdravotnictví (2008, s. 73).

V následujícím Obr. 2.1 jsou znázorněny vztahy mezi ekonomickými subjekty.

Obr. 2.1 Subjekty reprezentující vládní politiku



Zdroj: DURDISOVÁ, J. Ekonomika zdraví, 2005, s. 95, vlastní úprava.

Dolanský (2008, s. 35-38) popisuje čtyři **modely** (typy) **financování zdravotních systémů** v současnosti:

- M1: Tržní model zdravotnictví,
- M2: Státní model zdravotnictví,
- M3: Veřejné zdravotnictví – Národní zdravotní služba – anglický model,
- M4: Model národního zdravotního pojištění s více zdravotními pojišťovnami.

Model **M1: Tržní model zdravotnictví** je zastoupen převážně ve Spojených státech amerických a do roku 1996 byl také využíván ve Švýcarsku. Je charakteristický výraznou nerovností ve zdravotní péči a také nedostatkem kontrolních mechanismů. Tento model patří mezi ty dražší, jeho dostupnost je velmi omezena, vykazuje vysoké administrativní náklady a vůbec neřeší úhrady za dlouhodobou domácí péči a chronicky nemocné. Pohled na zdraví jako na zboží a finanční motivace vede k soudním sporům mezi lékaři a pacienty.

Model **M2: Úplným opakem M1 je Státní model zdravotnictví.** Do roku 1990 byl uplatněn ve státech socialistické soustavy a ve státech s mimořádnými ekonomickými podmínkami, jako je Kuvajt či Brunei. Dnes se nachází také na Kubě. Tento model je postaven na úhradě veškerých zdravotnických úkonů ze státního rozpočtu, tedy z daní, kdy pacient nemá přehled o cenách za poskytnuté služby. Odvod daně do státního rozpočtu se stanoví dle výše příjmů a právě ze státního rozpočtu poté plynou finanční prostředky jednotlivým poskytovatelům zdravotní péče, kteří jsou převážně státní. Lékaři a zdravotničtí pracovníci jsou minimálně zainteresováni do fungování systému, převládají extensivní ukazatele výkonnosti systému, vše je naplánované a následně kontrolované.

Model **M3: Veřejné zdravotnictví** se začal od roku 1948 uplatňovat ve Velké Británii a stal se i vzorem pro Českou republiku po roce 1992. Najdeme ho také v Kanadě. Úhrada zdravotní péče plyne převážně z veřejných prostředků, které jsou tvořeny odvody daní z příjmů obyvatel (cca 80 %) a z malé části z doplňkové platby národního pojištění (cca 15 %). Do fondu národního pojištění musí přispívat zaměstnanci, zaměstnavatelé i OSVČ. Daň z příjmů představuje daň progresivní v rozmezí 25-40 % a příspěvek na národní pojištění je ve výši 2 až 3 %. M3 je velmi solidárním modelem, protože daně platí pouze osoby, které přesáhly určitou stanovenou příjmovou hranici, tzn., že občané, kteří jsou osvobozeni od daňové povinnosti, přesto konzumují zdravotní péči. Zbýlých 5 % se získá z doplatků

na léky.

Model M4: v současné době **Model národního zdravotního pojištění s více zdravotními pojišťovnami** je uplatňován v zemích západní Evropy a taktéž u nás. Základním principem tohoto modelu je existence více zdravotních pojišťoven. Zdravotní pojištění je povinné ze zákona. Základními účastníky v tomto systému jsou poskytovatelé, plátcí a pacienti. V ambulantních zařízeních převažuje platba od zdravotních pojišťoven „za výkon“, v nemocniční péči je to „sazba za den“ nebo „paušál“ anebo „paušál“ za diagnostický případ – DRG.

Občané neboli pacienti si vyberou zdravotní pojišťovnu, u které musí být povinně pojištěni. Pojistné se vyměřuje jako procento z příjmů. Výše pojistného je dána buď zákonem jako jednotná sazba (ČR), nebo se může výše pojistného lišit u jednotlivých pojišťoven (Německo). Existuje také varianta, že je stanovena příjmová hranice, nad kterou již není zákonná povinnost uzavřít zdravotní pojištění.

Velkou roli zde má i stát, a to proto, že hradí zdravotní pojištění za své zaměstnance, nezaměstnané, děti, studenty, důchodce a další. Stát také financuje investice v oblasti lůžkové péče. Tento systém lze doplnit o možnost např. soukromého zdravotního pojištění jako pojištění doplňkového, (Dolanský, 2008, s. 35-38).

Zdravotním pojišťovnám a způsobům úhrady zdravotní péče v podmínkách léčeben dlouhodobě nemocných se podrobněji věnuje kap. 2.1.3 a 2.2 této diplomové práce.

Dolanský (2008, s. 109-112) se sice zabývá skupinami pracovníků ve zdravotnictví, avšak pro obecnou charakteristiku osob zainteresovaných do poskytování zdravotní péče v léčebnách dlouhodobě nemocných je více vhodný popis právní formy poskytování a poskytovatelů lékařských a zdravotnických služeb v ČR, (Gladkij, 2003, s. 62-73).

- 1) **Zaměstnanci** jsou nejrozsáhlejší skupinou lékařských a zdravotnických profesí a také obslužných profesí ve zdravotnictví, které lze vykonávat ve formě pracovněprávního vztahu, tedy v zaměstnaneckém poměru podle pracovního práva.
 - a) **Lékaři** mohou být zaměstnanci organizačních složek státu nebo příspěvkových organizací státu či krajů, nestátních zdravotnických zařízení zřízených městy či kraji, soukromých organizací, neziskových organizací a mnohých dalších, (Gladkij, 2003, s.62).

- b) **Laboranti, zdravotní sestry, odborný personál, dopravci, lékárníci a ostatní zdravotníci** mohou být zaměstnanci státních zdravotnických organizací (nemocnic), provozovatelů nestátních zdravotnických organizací, institucí spjatých se zdravotnictvím a organizací mimo vlastní oblast zdravotnictví.
- 2) Další skupinu tvoří **lékaři či zdravotníci, kteří vykonávají svou profesi samostatně, privátně a individuálně** (FO, OSVČ) na vlastní účet a rizika. Jejich ekonomické výsledky závisí na jejich odborných znalostech, na jednání s pacienty, na obchodních jednáních i na určité míře ekonomických znalostí. Do této skupiny patří stomatologové, praktičtí lékaři, lékárníci, majitelé soukromých laboratoří, dealeři zdravotnických potřeb atd.
- 3) Třetí skupinu tvoří **lékaři a zdravotníci, kteří vykonávají svou činnost v kolektivní formě právnické osoby (PO)** tzn., že se sdružují za účelem zvýšení výhod a snížení nevýhod spojených s jejich profesí.

Formy kolektivní účasti, které jsou výše označeny jako PO (právnické osoby) jsou definovány v **obchodním rejstříku** a v **občanském zákoníku**.

Formy kolektivní účasti PO dle obchodního rejstříku:

a) Obchodní společnosti

- **Veřejná obchodní společnost** je společnost, ve které vyvíjí alespoň dvě osoby svou činnost společně (FO nebo PO). Všichni společníci ručí za závazky společnosti veškerým svým majetkem.
- **Komanditní společnost** se skládá z komplementářů a komanditistů. Komplementáři ručí za závazky společnosti celým svým majetkem a mohou společnost řídit a zastupovat. Komanditisté ručí za závazky společnosti jen do výše svého vkladu zapsaného v obchodním rejstříku a pouze se podílejí na zisku společnosti. Nemohou řídit a rozhodovat.
- **Společnost s ručením omezeným** je nejrozšířenější formou kolektivního způsobu činností. Společnost odpovídá za závazky celým svým majetkem, ale společníci pouze do výše nesplacených částí vkladů zapsaných do obchodního rejstříku.
- **Akciová společnost** není prakticky uplatněna v oblasti lékařské péče. Společnost ručí za závazky společnosti celým svým majetkem, ale akcionáři (držitelé akcií)

za závazky společnosti neručí.

- b) **Družstvo** může být realizováno pouze v oblasti sekundárních zdravotnických služeb (družstvo dodavatelů léků či zdravotnické techniky). Je PO, ale není obchodní společností, nicméně se od nich příliš neliší. Družstvo ručí za závazky společnosti celým svým majetkem.
- c) **Tiché společenství** je výjimečnou formou při provozování lékařských či zdravotnických profesí. Pouze poskytuje kapitál k provozování obecně jakémukoliv podnikání jiných osob.

Forma kolektivní účasti PO dle občanského zákoníku je **sdružení**. Jde o velmi častou formou kolektivního výkonu praxí, a to především lékařů. Zachovává právní i ekonomickou samostatnost každého účastníka sdružení v oblasti jeho individuálních výkonů a kolektivizuje jen oblasti jejich společných zájmů. Každý účastník vede vlastní účetnictví, vykonává činnost na vlastní účet, pouze v předmětech společného zájmu je vedeno společné účetnictví, ze kterého jsou brány potřebné výdaje a jeho zdroje jsou smluvně stanoveny.

2.1.2 Typologie zdravotnických institucí

Smyslem typologie zdravotnických institucí je jejich pragmatické utřídění pro objasnění obecných a zvláštních vlastností institucí a taky utřídění různých možností efektivního řízení jejich typů, (Gladkij, 2003, s. 46).

Řízení je vždycky interakcí mezi řízeným objektem a řídícím subjektem, proto je pro efektivní řízení potřeba chápat z různé stránky řízených soustav a jim přizpůsobovat organizaci řízení i vlastní řízení.

Gladkij (2003, s. 46) se domnívá, že relativně přesná znalost typů zdravotnických institucí umožňuje:

- chápat vzájemnou odlišnost různých typů institucí a také důvody, které vedly k tomu, že se vytvořily právě ty typy institucí, které existují,
- volit organizaci řídicí soustavy. V případech velkých institucí se na jejím řízení většinou podílí řídicí soustava (určený sbor osob s konkrétními vlastnostmi, prostředky apod.),
- volit řídicí kroky a opatření v rámci „sehrané“ řídicí soustavy, které jsou více či méně vhodné jak v rámci řídicího působení ostatních členů řídicí soustavy, tak i vůči řízené

soustavě (kvůli jejím parametrům a vlastnostem).

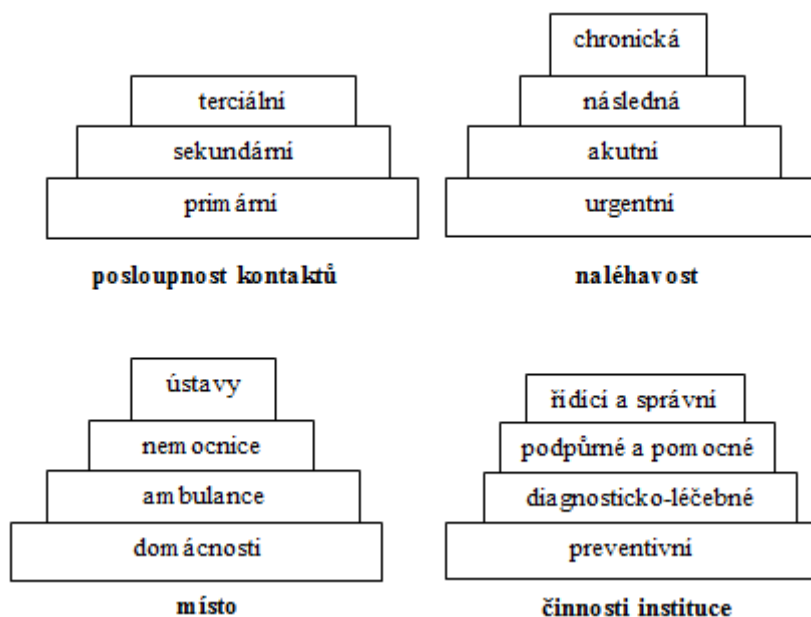
Žádná typologie zdravotnických institucí nemůže být rigidní, protože jejím účelem je napomáhat řešit praktické problémy, proto v čase akceptuje nové skutečnosti a nové úkoly společnosti.

Základní účelové typologie zdravotních institucí (podle Gladkij 2003, s. 46):

- ambulantní a lůžkové instituce,
- preventivní, kurativní a rehabilitační instituce,
- instituce pro akutní a chronickou léčbu,
- instituce vzniklé na bázi medicínských oborů,
- instituce pro primární, sekundární a terciální léčbu.

Dvourozměrná typologie zdravotnických služeb, která vychází z kombinace hledisek, klasifikace a tříd institucí viz Obr. 2.2, (Gladkij, 2003, s. 47).

Obr. 2.2 Hlediska typologie zdravotnických služeb



Zdroj: GLADKIJ, Ivan. Management ve zdravotnictví, 2003, s. 47, vlastní úprava.

2.1.3 Systém zdravotního pojištění

Gladkij (2003, s. 30-31) popisuje **pojištění** jako **systém**, který napomáhá snížit nežádoucí dopad různých životních i jiných událostí (živelné pohromy, krádeže, podnikatelská rizika, úrazy, dopravní nehody, ztráty výdělku ve stáří nebo nemoci) a výdaje na zdravotní péči

v době nemoci. Dále charakterizuje pojištění jako **způsob** krytí, nahodilé a nejisté, ale odhadnutelné potřeby určitých jednotek i jednotlivců, a to pomocí velkého počtu takových jednotek a jednotlivců, kteří mají stejné potřeby a jsou ochotni přispět ke společnému řešení těchto potřeb.

V České republice se pojmem **sociální pojištění** rozumí takové pojištění, které sleduje sociální cíle a je garantováno státem coby součást sociálního zabezpečení státu. Patří sem **nemocenské pojištění**, díky kterému se pojištěnci vyplácí finanční částka jako náhrada mzdy v době nemoci, která znemožňuje schopnost pracovat. Mezi sociální pojištění patří také zdravotní pojištění sloužící k úhradě zdravotní péče.

Zdravotní pojištění je povinné pro všechny občany České republiky. Zdravotní pojišťovny jsou neziskové organizace. Veškeré jejich případně uspořené či nevyčerpané finanční prostředky se vracejí zpět a jsou použity ke zlepšování zdravotní péče poskytované pojištěncům dané pojišťovny, (Gladkij, 2003, s. 77-78).

2.2 Financování následné lůžkové péče

Zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění stanoví financování zdravotní péče v České republice založené na principu solidarity. Osoby, které pracují, jsou zdravé a mají vlastní příjmy, přispívají na zdravotní i sociální pojištění. Tato pojištění vytváří finanční zdroj v případě nemoci, úrazu či zdravotním postižení.

Musilová (2013, s. 22) a Durdisová (2005, s. 192) člení **vícezdrojové financování zdravotní péče** v ČR následovně

- všeobecné zdravotní pojištění a finanční spoluúčast pacientů,
- státní rozpočet a rozpočty územních orgánů,
- finanční spoluúčast pacientů a přímé úhrady,
- soukromé pojištění (přímé úhrady od fyzických nebo právnických osob),
- úhrady mimo okruh zdrojů ze státního rozpočtu (evropské fondy),
- další zdroje (sponzorské dary, nadace apod.)

Zákon o veřejném zdravotním pojištění stanoví rozsah péče **plně hrazené** (tj. všechny výkony, které obsahuje vyhláška č. 134/98 Sb.), **hrazené částečně** (s doplatkem – převážně léky, zdravotnické prostředky, zdrav. materiál – např. plomby), **hrazené za určitých**

podmínek nebo **nehrazené z veřejného zdravotního pojištění** (akupunktura, homeopatika, plastická chirurgie, atd.)

Dle § 15, odst. 10 tohoto zákona se ze zdravotního pojištění **nehradí** zdravotní péče, léky a zdravotní prostředky, které byly zakoupeny za jiným než léčebným účelem. Dále veškeré prohlídky a další zdravotní výkony, které jsou provedeny na základě vyžádání soudy, policií, sportovci (fyzická zdatnost, atd.) či podniky.

Korejsová (s. 8) popisuje tři způsoby úhrady následné lůžkové péče v léčebnách dlouhodobě nemocných. Nejvíce využívaný je **výkonový**, další možností je **paušální způsob úhrady** a poté kombinace těchto dvou způsobů.

2.2.1 Výkonový způsob úhrady

Vyhláška č. 134/1998 Sb., kterou se vydává seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami, v platném znění stanoví režii a také možnost jejího snížení nebo navýšení.

Hodnota režie pro poskytovatele následné lůžkové péče, která je přiřazena k ošetřovacímu dni, je stanovena na 180,80 bodu. Tato hodnota se vypočítává vždy k 1. červenci kalendářního roku tak, že se k současné hodnotě připočte průměrná roční míra inflace. Na základě smlouvy mezi zdravotní pojišťovnou a poskytovatelem je možné hodnotu režie snížit na 30 % anebo zvýšit na 400 %.

V režii je zahrnuto (**režijní náklady výkonu**):

- materiál: pohonné hmoty, nájemné, osobní ochranné pomůcky, zdravotnický materiál mimo toho, který je přímo kalkulován u výkonu (gáza, dezinfekce atp.), materiál pro údržbu, drobný investiční majetek, vybavení kancelářským nábytkem,
- náklady na energie (voda, plyn, elektřina, další zdroje),
- služby: opravy, údržba, dopravné, nájemné, software, ostatní služby (ne leasing),
- osobní náklady: mzdové náklady nižšího personálu, ostatní osobní náklady (pojištění, zdanění platu), daně (zdravotní a sociální pojištění),
- ostatní náklady: odpisy nedobytných pohledávek, úroky, odpisy hmotného a nehmotného investičního majetku (mimo jednoúčelové přístroje ve výkonech), vnitropodnikové náklady (pokud jsou účtovány zvlášť).

Velkou výhodou tohoto způsobu úhrady zdravotní péče je její přehled o struktuře a množství

poskytnuté zdravotní péče zaznamenané dle časového období, ve kterém je tato péče poskytnuta. Umožňuje rychle reagovat na změny v kalkulaci (změny cen léčivých prostředků, změny režijních nákladů apod). Výkonový způsob úhrady umožňuje kvalitnější kontrolu vykázané a poskytnuté zdravotní péče. Tento způsob úhrady velmi snadno reaguje na změny v legislativě. Nicméně stinnou stránkou je velké množství dat, která jsou potřeba dlouze uchovávat a které jsou administrativně i technicky náročné na zpracování.

2.2.2 Paušální způsob úhrady

Tento způsob je založen na dlouhodobé dohodě mezi konkrétním zdravotnickým zařízením a konkrétní zdravotní pojišťovnou. Je stanoven průměrným objemem úhrady, který může být stanoven na měsíc, čtvrt roku či rok. Velkou výhodou tohoto způsobu je jistota pro zdravotnická zařízení i zdravotní pojišťovny, které si na delší časové období stanoví přesný objem úhrady a výše tohoto objemu je stanovena na základě předchozích objemů úhrady. Není však příliš flexibilní ke změnám a je efektivní spíše pro krátkodobé použití, maximálně na dobu jednoho roku. Dlouhodobé využití způsobuje zkreslení a odchylky od skutečného objemu péče v návaznosti na komplikovanost jednotlivých případů, platba neodpovídá reálně poskytnuté péči ve správném objemu a struktuře a v návaznosti na to vznikají poté čekací listiny. Hrozí také pokles kvality péče způsobený jednodušším zneužitím léků a přístrojů, kratší dobou hospitalizace pacientů, kdy doba této hospitalizace neodpovídá skutečnému zdravotnímu stavu pacientů, (Korejsová, s. 15-19).

2.3 Specifikace LDN

Spektrum zdravotnických a sociálních služeb dle Kopecké (2011, s. 8) tvoří geriatrická oddělení v nemocnicích, geriatrické ambulance, agentury domácí péče, geriatrické stacionáře, zařízení hospicového typu, domovy důchodců, domovy-pensiony pro důchodce, domovy s pečovatelskou službou, pečovatelská služba, jídelny, kluby důchodců a odborné léčebné ústavy tedy psychiatrické léčebny, léčebny dlouhodobě nemocných, které jsou tématem této práce a další ústavy.

K obecnějším vývojovým trendům patří vytváření ošetrovatelských oddělení v některých domovech důchodců pro seniory s potřebou náročné ošetrovatelské péče, postupné zavádění poskytování respitní péče, zakládání multifunkčních komunitních center, vznik kombinovaných zařízení se zřetelem na rozmanitost klientely a její postupnou proměnu (např. domov důchodců kombinovaný s domovem-pensionem pro důchodce a poskytující

pečovatelskou službu seniorům v domácnosti apod.) Nesporným trendem je i emancipace nestátního neziskového sektoru, zjednodušeně řečeno neziskových subjektů poskytujících sociální služby. Neziskový sektor je nedílnou součástí rozvoje komunitního přístupu k péči o seniory.

2.3.1 Následná lůžková péče

Lůžková péče je zdravotní péče definována **zákonem č. 372/2011 Sb.** Dle § 9 zmíněného zákona je lůžková zdravotní péče je taková, kterou **nelze poskytnout ambulantně** a pro její poskytnutí **je nezbytná hospitalizace pacienta**. Musí být poskytována v rámci nepřetržitého provozu. V léčebnách dlouhodobě nemocných je využívána následná lůžková péče.

Dolanský (2008, s. 95) **člení** následnou lůžkovou péči **na léčebnou, léčebně rehabilitační, ošetrovatelskou a preventivní**, která je poskytována v nemocnicích následné péče a v odborných léčebných ústavech po zvládnutí akutního onemocnění pacientům, jejichž diagnóza je stanovena, zdravotní stav je stabilizován a jeho zvrát již není očekáván, a to v těch případech pokud tuto zdravotní péči nelze nebo není účelné poskytovat ambulantně či v lůžkovém zařízení akutní (speciální) péče.

Cílem následné lůžkové péče je dosažení plného fyzického nebo duševního zdraví po akutním onemocnění a co nejvýraznější omezení následků po úrazech.

U chronických onemocnění je cílem co největší zlepšení zdravotního stavu a zpomalení progresu nemoci a u nevyléčitelných nemocí důstojné dožití pacienta. Ve všech případech nejsou pacienti schopni žít samostatně bez pomoci svých rodin, blízkých anebo odborných poskytovatelů. Dominantním cílem poskytování péče je návrat pacienta do jeho přirozeného-domácího prostředí nebo alespoň zlepšení kvality života.

Skupiny následné péče Dolanský (2008, s. 95) člení podle oborového zaměření na převažující činnosti, na specializovanou komplexní léčebnou péči v rámci oborů a léčebné rehabilitace, odbornou ošetrovatelskou péči a paliativní péči.

2.3.2 Poslání a charakteristika LDN

Léčebna dlouhodobě nemocných je chápána **jako odborný léčebný ústav oboru geriatricie**, zabývající se komplexní péčí o staré a dlouhodobě nemocné občany. Při její vlastní realizaci je kladen důraz na rehabilitaci, soběstačnost nebo zlepšení kvality života.

Zásadními podmínkami k přijetí je ošetřujícím lékařem řádně vyplněná žádost se zcela jasně

uvedenou a zdůvodněnou indikací k léčbě se základní diagnózou. Stabilizovaný stav pacienta musí dovolovat realizaci následné rehabilitace či rehabilitačně ošetrovatelské péče či obojí, s nácvikem soběstačnosti. Musí být naordinována základní léčba. Ke každé žádosti je nutno vyplnit sociální šetření, jehož součástí by měly být např. informace o místě posledního pobytu nemocného, uvedení osoby, která o nemocného pečuje, jména nejbližších příbuzných, popis bytu a jména spolubydlících, informace o pohyblivosti a soběstačnosti nemocného, informace o pečovatelské péči nebo o podání žádosti do domova důchodců.

V léčebně dlouhodobě nemocných jsou umísťováni pacienti vyžadující dlouhodobější rehabilitační nebo rehabilitačně ošetrovatelskou péči při stabilizovaném základním onemocnění, jehož charakter pacientovi neumožňuje ambulantní formu rehabilitace, nebo odbornou ošetrovatelskou zdravotní péči v domácím prostředí. Pro pacienta je vyžadována déletrvající léčba, léčebná rehabilitace nebo ošetrovatelská péče vyžadující více než tři hodiny denně nebo přesahující tři návštěvy denně u pacienta.

Doba hospitalizace by měla trvat maximálně do tří měsíců. Je závislá na diagnóze, zdravotním stavu pacienta, na funkčních vyšetřeních a testech, (Dolanský, 2008, s. 95-96). Po uplynutí této doby si pacienti mohou podat žádost o prodloužení hospitalizace. V minulosti již byly zaznamenány případy trvalé hospitalizace (bydliště). Dobu hospitalizace omezují zdravotní pojišťovny ve svých smlouvách se zdravotními zařízeními.

V případě léčebny dlouhodobě nemocných Gaudium s.r.o. ve Frýdku - Místku je průměrná doba hospitalizace 50 dní, přičemž jsou pacienti hospitalizováni do jednolůžkových až šestilůžkových pokojů. Při rozdělení pacientů do jednotlivých pokojů se přihlíží k jejich zdravotnímu stavu a míře jejich samostatnosti v péči o sebe sama. Jednolůžkové pokoje jsou vyhrazeny schopnějším pacientům a vážnější případy jsou umístěny do vícelůžkových pokojů. Díky seskupení vážnějších případů na jeden pokoj mají pracovníci LDN lepší přehled a mohou poskytnout rychlejší odezvu v případě náhlých komplikací. Pacienti jsou nejčastěji hospitalizováni z důvodu rehabilitace po mozkové příhodě, po zlomeninách krčku či se silnou cukrovkou, (Expertní vyjádření, viz Příloha č. 2).

2.3.3 Druhy péče v LDN

Dolanský (2008, s. 97-98) zahrnuje do komplexní péče o pacienty

- **Medikamentosní terapii**, kdy jsou pacientovi pravidelně podávány léky, které užíval před přijetím do LDN, popřípadě ošetrujícím lékařem upravená medikace podle

aktuálního zdravotního stavu.

- **Rehabilitační terapii**, která se odvíjí od celkového zdravotního stavu pacienta. Jejím cílem je dosáhnout takového stupně kompenzace a soběstačnosti, která pacientovi po realizaci dlouhodobé terapie umožní návrat do domácího prostředí nebo bezproblémový přechod do sociální instituce, pokud propuštění domů není z objektivních důvodů možné.
- Lůžka **ošetřovatelské péče**, která jsou zaměřena na poskytování odborného ošetřovatelství u pacientů, u nichž není možnost zlepšení zdravotního stavu. Účelem je udržet alespoň stávajícího stupně jejich soběstačnosti nebo zlepšit kvalitu života. Jedná se o nemocné, jejichž zdravotní stav bude i po propuštění z péče LDN vyžadovat nadále intenzivní ošetřovatelskou péči, včetně další navazující potřebné rehabilitačně ošetřovatelské péče.

Konkrétní rehabilitační činnost bývá zahájena po příjmu pacienta do léčebny dlouhodobě nemocných, kdy by měly být provedeny funkční testy a podle jejich výsledků je stanoven příslušný rehabilitační program. Rehabilitační léčba v LDN bývá zpravidla rozdělena na fyzioterapii, klasickou léčebnou tělesnou výchovou individuálně u lůžka pacienta (elektroléčba, magnetoterapie, vodoléčba, u indikovaných skupinová léčebná výchova, inhalační terapie) a ergoterapii cílenou - funkční či zájmovou.

Funkční ergoterapie spočívá v zácvičení každodenních činností - oblékání, sebesycení, v nácviku hygieny, chůze, přesunu na invalidní vozík a jeho ovládání, zaměření se na kompenzaci poškozených funkcí.

Zájmová ergoterapie spočívající v odpoutání pozornosti pacienta od nemoci, bolesti a osamělosti či v ukrácení dlouhé chvíle jeho zaměstnáním - vyšívání, šití, vystřihování a práce s papírem a dřevem, popř. práce na tkalcovském stavu, hrnčířském kruhu apod.

Léčebný výcvik soběstačnosti je prováděn například ve speciálně opravené místnosti vybavené vanou, WC, umyvadlem a různými pomůckami, kde se pacient učí zvládat běžné úkony týkající se osobní hygieny, čímž lze dosáhnout zlepšení soběstačnosti před návratem do domácího prostředí. Jako aktivizační programy s cílem zlepšení psychické kondice jsou v této souvislosti terapie myšleny muzikoterapie, canisterapie, apod. Logoped se věnuje péči o pacienta s poruchami řeči především po cévních mozkových příhodách. Činnost sociální pracovnice spočívá mimo jiné také v zájmu o to, co s pacientem bude po jeho propuštění

do domácího ošetřování. Sociální pracovníci jsou v této problematice styčným bodem mezi pacientem a jeho rodinou a v případě, že rodina chybí, zajišťují jeho další péči. Ideální je návrat nemocného zpět do svého domácího prostředí, ke své rodině, která je schopna se o něj dále postarat. Vzhledem k tomu, že ne všichni rodinní příslušníci mají podmínky k tomu, aby se mohli o svého blízkého starat, mnoho pacientů je propuštěno do péče jiných sociálních zařízení, jako jsou domovy důchodců, charity, Armáda spásy, hospice, (Dolanský, 2008, s. 97-98).

Velmi důležitá je zde také **paliativní¹ terapie**. WHO (World Health Organization) definuje paliativní medicínu jako aktivní celostní péči o pacienty s progresivním, pokročilým onemocněním s malou nadějí na uzdravení, kdy onemocnění nereaguje na kurativní léčbu a nejvyšší prioritou je proto utlumení bolesti a dalších obtíží, psychologických, sociálních a spirituálních problémů. Na rozdíl od **kurativní² medicíny**, která usiluje o uzdravení, paliativní medicína se soustřeďuje na tišící léčbu symptomů v případě, kdy již nelze očekávat uzdravení, (Dolanský, 2008, s. 97-98).

2.4 Sít' LDN za období 2009-2013

2.4.1 Vývoj LDN v České republice během období 2009 až 2013

Údaje vyjadřující vývoj LDN za sledované období byly získány z internetových stránek Zdravotnictví ČR ve statistických údajích Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR (dále také ÚZIS).

Na konci roku 2009 existovalo 154 odborných léčebných ústavů s kapacitou 21 704 lůžek, z toho 6 892 lůžek připadlo 69 léčebnám pro dlouhodobě nemocné. Oproti roku 2008 byl zaznamenán nepatrný pokles, způsobený zánikem PRIVAMED Healthia, s.r.o., LDN Rakovník a PP Hospitals, s.r.o., LDN Český Brod. Svou činnost zahájila nová léčebna pro dlouhodobě nemocné, a to MS Care. V průběhu roku bylo hospitalizováno 37 774 pacientů. Objem poskytované péče se nepatrně snížil. Zkrátila se také průměrná ošetrovací doba, a to o 4 dny na hodnotu 59,0 dnů. Skutečná lůžková kapacita byla využívána z 89,2 %, což vyplývá z vysokého využití lůžek, a to 317,7 dnů z roku, (ÚZIS, 2009, s. 18-19).

¹ Léčba, která zmírňuje utrpení nevyлéčitelně nemocného; ovlivňuje příznaky choroby nebo zvyšuje jejich snesitelnost pro nemocného, nemá zásadní vliv na příčinu choroby a její průběh.

² Léčebné

V roce 2011 bylo 160 odborných léčebných ústavů, jejichž celkový lůžkový fond činil 21 672 lůžek. Pro 72 LDN bylo vyčleněno 7 114 lůžek. Došlo ke vzniku Medicon Hospitals s.r.o. v hl. m. Praze, ADP SANCO s.r.o., LDN v Olomouckém kraji a Dům Kochova, s.r.o., Sanatorium Kochova v Moravskoslezském kraji. Zanikly Medicon Hospitals s.r.o. v kraji Vysočina a Nemocnice následné péče LDN Horažďovice, s.r.o. v Plzeňském kraji. V tomto kraji také došlo ke změně druhu zdravotnického zařízení, kdy se z Nemocnice následné péče Svatá Anna, s.r.o. stala LDN. V průběhu roku bylo hospitalizováno 40 754 pacientů. Zde byl opět nárůst oproti roku 2010 o 2 399 pacientů. Průměrná ošetrovací doba se zkrátila na 57,2 dnů a skutečná lůžková kapacita byla využívána z 90,3 %, (UZIS, 2011 s. 21-22).

V roce 2012 čítal lůžkový fond odborných léčebných ústavů celkem 21 470 lůžek, které byly rozloženy mezi 158 OLÚ, z toho patřilo 7 146 lůžek 73 léčebnám dlouhodobě nemocných. Během roku došlo ke vzniku Medicon Hospitals s.r.o. v hl. m. Praze, Nemocnice Nový Jičín a.s., LDN v Moravskoslezském kraji a Ambeat Health Care a.s. v Královéhradeckém kraji. Zaniklo Sanatorium MUDr. Jar. Bílka, s.r.o. v Královéhradeckém kraji. Bylo hospitalizováno 42 203 pacientů (o 1 449 více než v roce 2011). Došlo ke snížení počtu ošetrovacích dnů po třech letech. Průměrná ošetrovací doba byla zkrácena o 2,5 dne na 54,7 dnů v roce. Skutečná lůžková kapacita byla využívána z 89,2 %, (ÚZIS, 2012, s. 21-22).

Ke konci roku 2013 existovalo v České republice 158 odborných léčebných ústavů. Lůžkový fond OLÚ čítal celkem 21 197 lůžek, z toho 7 113 lůžek pro léčebny dlouhodobě nemocných. Během roku 2013 došlo k zániku jedné LDN, a to Sanatorium MUDr. Jaroslava Bílka v Královéhradeckém kraji, takže celkový počet čítal 73 LDN. Došlo k hospitalizaci 44 604 pacientů, což je o 2 401 pacientů více než v předešlý rok, avšak došlo k opětovnému snížení objemu poskytnuté péče (měřeno počtem ošetrovacích dnů). Také ošetrovací doba byla zkrácena o 3,0 na 51,6 dnů v roce 2013. Celková skutečná lůžková kapacita byla využívána z 89,9 %, šlo o využití lůžek v 321,5 dní z roku, (ÚZIS, 2013, s. 21-22).

Tab. 2.1 znázorňuje změny v počtu LDN za sledované pětileté období. Během let celkový počet LDN v České republice mírně stoupal. Docházelo k podobným výkyvům mezi zánikem a vznikem LDN. V krajích hl. m. Praha, Vysočina, Moravskoslezský a Olomoucký se od roku 2009 do roku 2013 průběžně měnil počet LDN, Středočeský kraj měl kromě roku 2009 stabilně 6 LDN. V ostatních krajích nedocházelo ke změnám v počtu LDN.

Tab. 2.1 Počet LDN v České republice za období 2009 až 2013

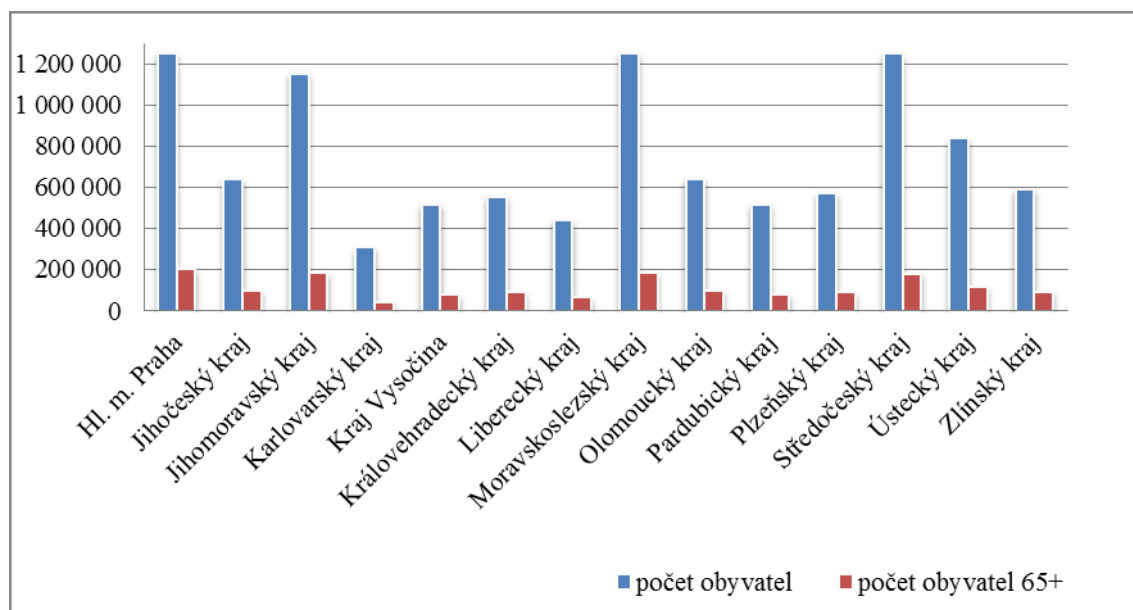
Kraje	Počet LDN				
	2009	2010	2011	2012	2013
Hl. m. Praha	8	9	10	11	11
Jihočeský kraj	4	4	4	4	4
Jihomoravský kraj	2	2	2	2	2
Karlovarský kraj	5	5	5	5	5
Kraj Vysočina	6	6	5	5	5
Královéhradecký kraj	5	5	5	5	5
Liberecký kraj	1	1	1	1	1
Moravskoslezský kraj	11	12	13	13	13
Olomoucký kraj	6	6	7	7	7
Pardubický kraj	2	2	2	2	2
Plzeňský kraj	2	2	2	2	2
Středočeský kraj	7	6	6	6	6
Ústecký kraj	6	6	6	6	6
Zlínský kraj	4	4	4	4	4
ČR celkem	69	70	72	73	73

Zdroj: vlastní zpracování dle ÚZIS.CZ., on-line.

2.4.2 Porovnání vývoje LDN za roky 2009 a 2013 v jednotlivých krajích

Česká republika se člení do 13 krajů a hlavního města Prahu. Na jejich území žilo v roce 2013 10 516 125 obyvatel.

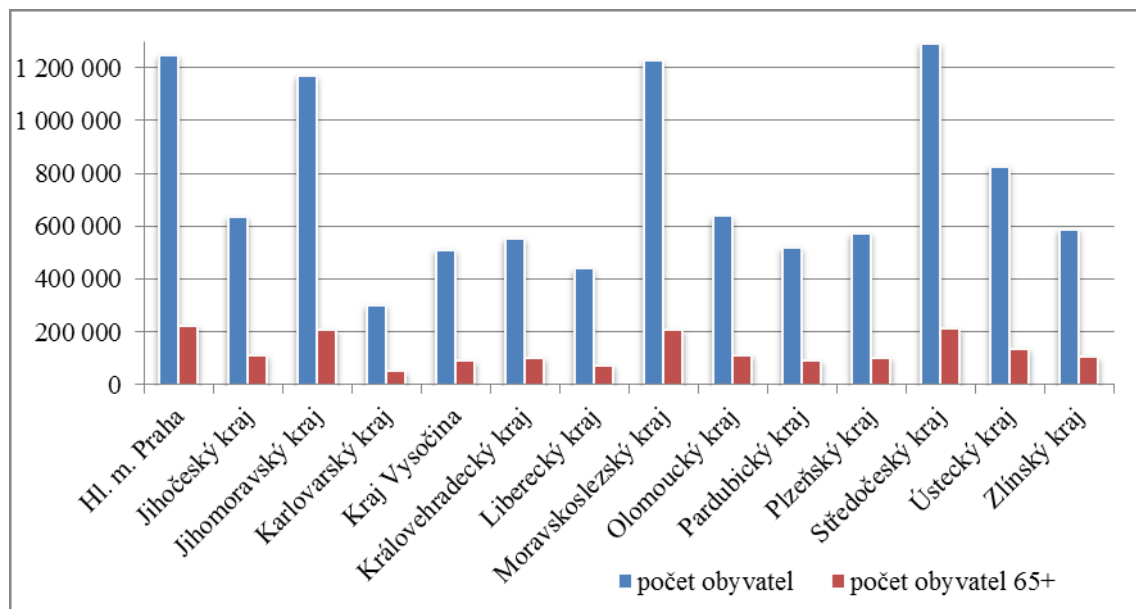
Obr. 2.3 Srovnání celkového počtu obyvatel a obyvatel starších 65 let v krajích v roce 2009



Zdroj: vlastní zpracování.

Z grafu na Obr. 2.3 je patrné, že počet obyvatel starších 65 let tvořil v roce 2009 pouze okolo 15 % z celkového počtu obyvatel. Velikost tohoto podílu byla ve všech krajích přibližně stejná.

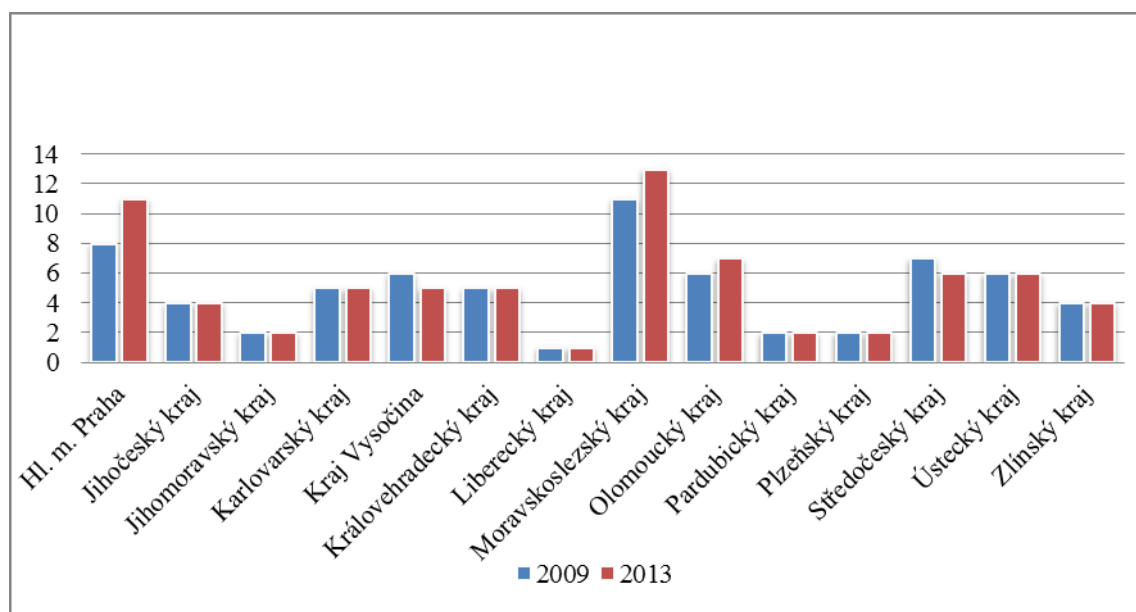
Obr. 2.4 Srovnání celkového počtu obyvatel a obyvatel starších 65 let v krajích v roce 2013



Zdroj: vlastní zpracování.

V roce 2013 tvořil počet obyvatel starších 65 let cca 18 % celkového počtu obyvatel v jednotlivých krajích. Oproti roku 2009 došlo k mírnému nárůstu ve všech krajích.

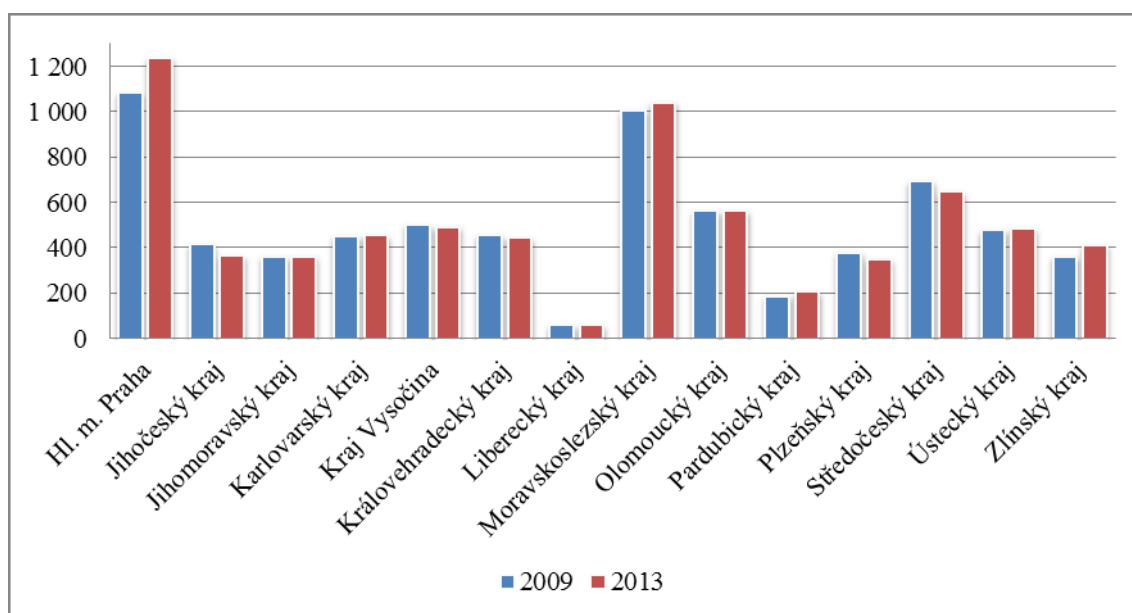
Obr. 2.4 Celkový počet LDN v jednotlivých krajích



Zdroj: vlastní zpracování.

Nejvíce LDN během let 2009 až 2013 bylo v hlavním městě Praze, Moravskoslezském a Olomouckém kraji. Během sledovaného období vzniklo nejvíce nových LDN v Moravskoslezském kraji. V ostatních krajích postupem let klesal počet léčen dlouhodobě nemocných. Celkově nejméně jich ve sledovaném období bylo v Libereckém, Jihomoravském a Plzeňském kraji.

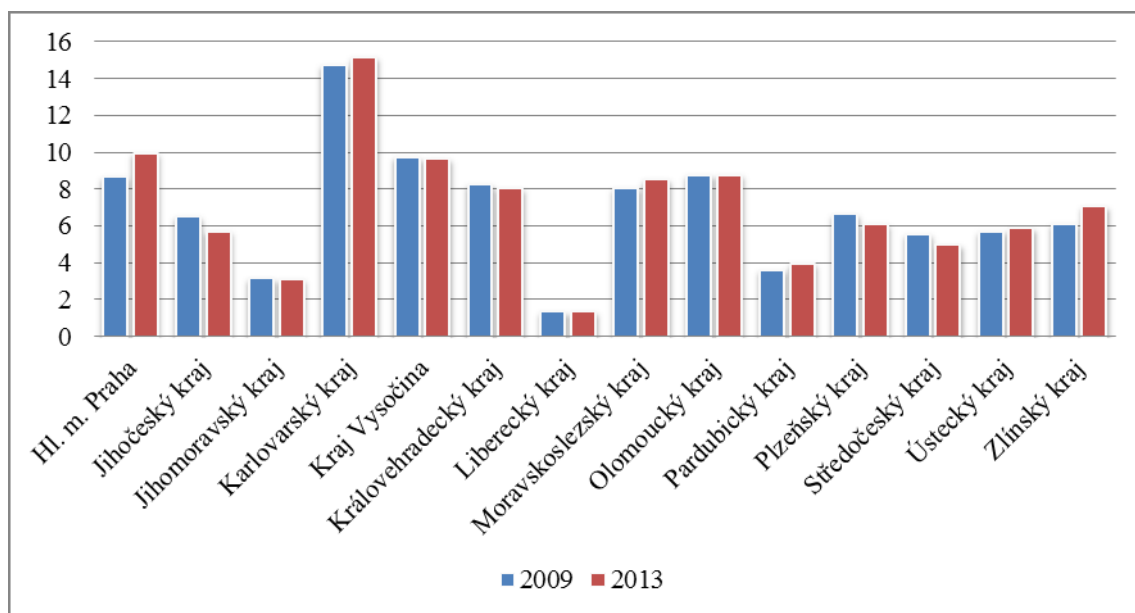
Obr. 2.5 Počet lůžek v LDN v jednotlivých krajích



Zdroj: vlastní zpracování.

Z tohoto grafu na Obr. 2.5 je patrné, že ve většině krajích nedošlo k velkým změnám v počtu lůžek léčen dlouhodobě nemocných. Mezi kraje s nejvíce lůžky se zařadily Moravskoslezský a Středočeský a hlavní město Praha, kde bylo také nejvíce léčen. Celkově nejméně lůžek bylo v Libereckém kraji, ve kterém byla pouze jedna léčebna. Největší nárůst počtu lůžek byl na konci sledovaného období v hlavním městě Praze, ve Zlínském a Moravskoslezském kraj a největší úbytek pak v Jihomoravském, Středočeském a Plzeňském kraji.

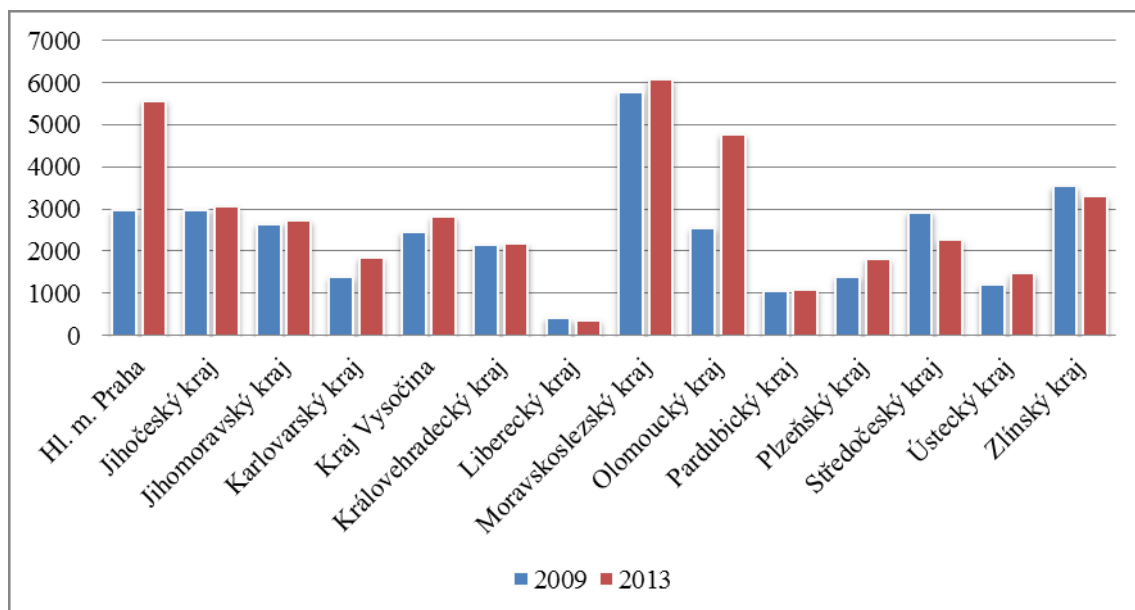
Obr. 2.6 Počet lůžek v LDN přepočtený na 10 tisíc obyvatel



Zdroj: vlastní zpracování.

K porovnání závislosti mezi počtem lůžek v LDN a velikostí krajů je vzhledem k různé hustotě zalidnění lepší vzít do úvahy přepočtený počet lůžek na 10 tisíc obyvatel než samotný počet obyvatel v každém kraji. Z následujícího grafu na Obr. 2.6 vyplývá, že nejvíce lůžek bylo ve sledovaném období v Karlovarském kraji, na Vysočině a v Praze. Nejméně pak v Libereckém, Jihomoravském a Pardubickém kraji a v těchto krajích je také nejméně LDN.

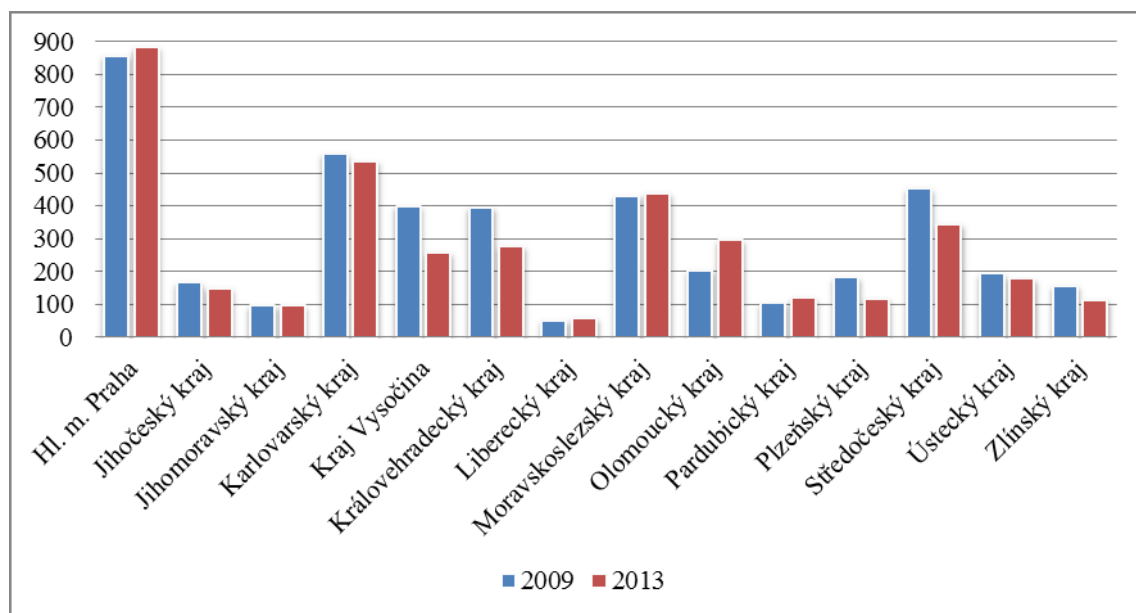
Obr. 2.7 Počet hospitalizovaných pacientů v LDN v jednotlivých krajích



Zdroj: vlastní zpracování.

Celkově nejvíc hospitalizovaných pacientů bylo na konci sledovaného období v Moravskoslezském a Olomouckém kraji a v hlavním městě Praze, nejméně pak v Libereckém, Pardubickém a Ústeckém kraji. Největší nárůst pacientů v roce 2013 při porovnání s rokem 2009 byl v Praze, v Olomouckém a Karlovarském kraji. Největší úbytek hospitalizovaných pacientů byl ve Středočeském a Zlínském kraji.

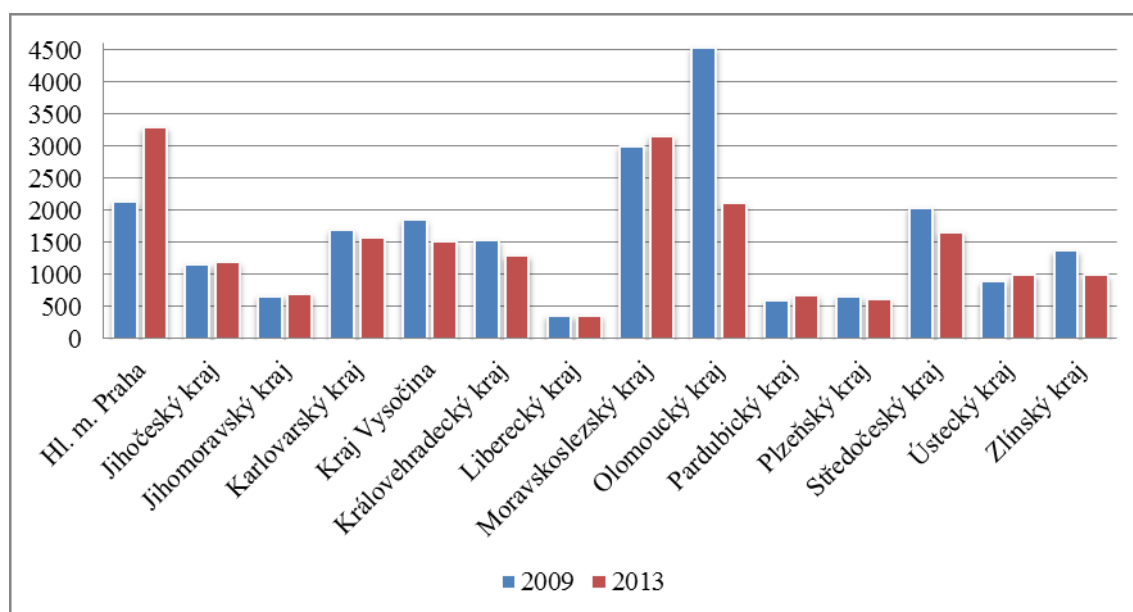
Obr. 2.8 Průměrná ošetrovací doba v LDN v jednotlivých krajích



Zdroj: vlastní zpracování.

Z grafu na Obr. 2.8 je zřejmé, že nejvyšší průměrná ošetrovací doba byla s převahou v hlavním městě Praze, po ní pak v Karlovarském a Středočeském kraji. Nejnižší byla v Libereckém, Jihomoravském a Zlínském kraji. Největší vývoj průměrné ošetrovací doby v průběhu let 2009 až 2013 byl zaznamenán v kraji Vysočina, v Královéhradeckém a Středočeském kraji, ve kterých došlo ke snížení průměrné ošetrovací doby, a v Olomouckém kraji, kde došlo k velkému zvýšení průměrné ošetrovací doby.

Obr. 2.9 Využití lůžek ve dnech v LDN v jednotlivých krajích



Zdroj: vlastní zpracování.

Z grafu na Obr. 2.9 vyplývá, že zcela nejvíce byla lůžka využita v roce 2009 v Olomouckém kraji, kde v průběhu sledovaného období došlo k největšímu vývoji, a to k poklesu o více než 2 tisíce lůžek. V hlavním městě Praze vzrostl počet o více než 1 tisíc lůžek. Nejméně změn bylo v Libereckém, Jihomoravském a Jihočeském kraji. V ostatních krajích byl v průběhu let méně patrný vývoj, přičemž trend vývoje byl klesající.

3 MODELOVÁNÍ EFEKTIVITY A DOSTUPNOSTI LÉČEBEN DLOUHODOBĚ NEMOCNÝCH

Pro zlepšení poskytování kvalitní péče dlouhodobě nemocných je velmi důležité vymezení efektivity coby součásti hodnocení výkonnosti. Důležité jsou také možné způsoby měření této výkonnosti pro budoucí možnost zpracování těchto výsledků a zlepšení konkrétních oblastí se zjištěnou nízkou efektivitou.

3.1 Efektivita

Efektivita je dle Vrabkové (2012, s. 14) součástí hodnocení výkonnosti a plnění úkolů institucí veřejného sektoru pomocí tzv. **The Three 'E's (3E)**, kde jsou další dvě E tvořena **Economy** (hospodárnost) a **Effectiveness** (účelnost nebo také účinnost). Tento model by měl být v budoucnu upraven o tzv. čtvrté E, které představuje **Equality** – rovnost, respektive **Equal Access** – rovný přístup.

Podstatou 3E je podle mnohých odborníků takové použití veřejných prostředků, kdy dosahujeme co nejnižšího vynaložení zdrojů pomocí správně stanovených cílů a úkolů. Podmínkou minimalizace použitých zdrojů je splnění požadovaných cílů a úkolů za předpokladu dodržení kvality. Minimalizace nákladů na vstupech za předpokladu splnění stanoveného cíle je ukazatelem hospodárnosti. Efektivnost je brána jako produktivita veřejných výdajů, tedy jako nákladová efektivnost, avšak pouze za podmínky, že máme k alokaci disponibilní zdroje, které můžeme k danému účelu plně využít. Kritérium účelnosti je považováno za nejvyšší druh kritéria výkonnosti tohoto modelu a je charakterizováno jako takové použití veřejných prostředků, které zajišťuje optimální míru dosažení stanovených cílů při plnění vytyčených úkolů.

Vstupně-výstupní model měření výkonnosti, zjednodušeně řečeno model vstup-výstup (dále také model V-V), je jedním z klíčových konceptů měření výkonnosti ve veřejné správě. Výkonnost organizace dle Vrabkové (2012, s. 14-15) a její výsledky musí být vybalancovány se strategickými cíli, které jsou dosahovány postupně prostřednictvím operačních cílů. Model V-V v závěrečných etapách cyklu rozlišuje výstup (produkt daného procesu), průběžný výsledek (bezprostřední účinek produktu na instituci či uživatele) a konečný výsledek, jenž je konfrontován z hlediska jeho dopadu na společnost a životní prostředí a v neposlední řadě z hlediska naplnění stanovených cílů instituce.

Konkrétní metodiku postupu měření výkonnosti orgaizací veřejného sektoru založenou na principu poměřování vstupů a výstupů představuje DEA (Data Envelopment Analysis). DEA je nástrojem hodnocení efektivnosti, výkonnosti či produktivity homogenních produkčních jednotek, kdy homogenní produkční jednotky jsou jednotky (instituce) zabývající se produkcí identických nebo rovnocenných efektů (výsledků). Pozitivní efekty jsou pak takové, jejich vyšší hodnota vede, za nijak nezměněných podmínek, k vyšší výkonnosti dané jednotky. Základ pro vyjádření míry produktivity pomocí DEA tvoří Malmquist index, (Vrabková, 2012, s. 15).

Sociálně-ekonomické otázky vyvolávají **potřebu opatření** ze strany veřejného sektoru. Výzkumy ukazují, že nejen politici jsou zapojeni do překládání otázek sociálně-ekonomických na politické. Svoji roli při formulaci potřeb hrají také státní zaměstnanci, zájmové skupiny, média a pravděpodobnost události. Politický systém má však jedinečnou úlohu filtrování otázek a stanovení priorit. Tyto priority jsou, podle modelu, začleněny do **cíle** organizace nebo do programu přezkoumání předmětu. Konfrontace cílů politiky s potřebami umožňuje hodnocení **relevance** sledovaných politik.

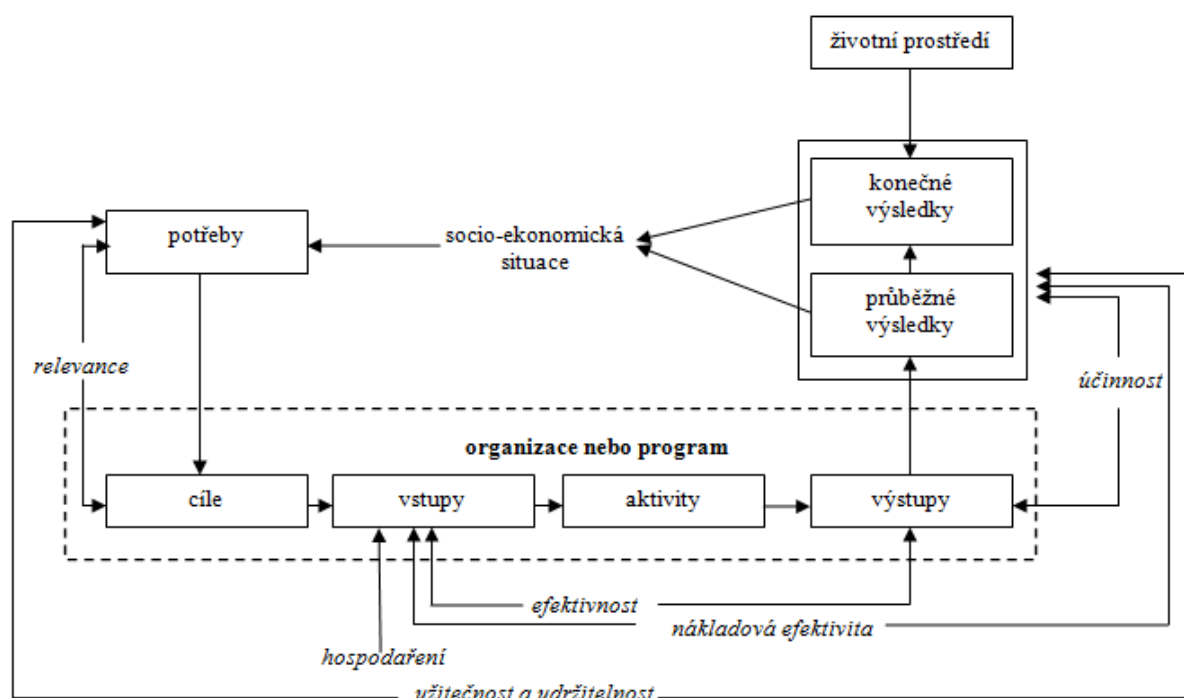
Vstupy (jako jsou finanční a lidské zdroje) jsou přiděleny organizacím a programům s cílem podporovat **studijní aktivity**, které přináší **výstupy**. **Hospodaření** je poměr měnových vstupů skrz další vstupy (např. náklady na počítače). **Efektivnost** představuje poměr vstupů a výstupů.

Je třeba poznamenat, že ekonomové obvykle pracují s užší definicí účinnosti. V ekonomii má účinnost dva rozměry: technickou a alokační efektivnost. Technická nebo provozní účinnost se vztahuje k výstupu. Výstupy a vstupy orientované na účinnost lze definovat. Účinnost výstupů se zaměřuje na maximalizaci výkonu pro daný soubor vstupů, nebo alternativně, orientace vstupů je zaměřena na minimalizaci vstupů pro daný soubor výstupů. Alokační efektivnost se odkazuje na použití vstupů v optimálním poměru s ohledem na jejich příslušné ceny a výrobní technologie. Například alokační efektivnost při výběru vstupů zahrnuje výběr kombinace vstupů (práce a kapitálu), které produkuje určité množství produkce s minimálními náklady s ohledem na převládající ceny vstupů, (Dooren, 2010, s. 17-18).

Učenci veřejné správy rozčlenili výsledky konceptu. Výsledky mohou být **průběžné** (obvykle v krátkém časovém horizontu), nebo **konečné** (obvykle v dlouhodobém horizontu). Konečné výsledky jsou ovlivněny zejména **životním prostředím**, na které má organizace nebo

program omezený nebo žádný dopad. Tyto faktory prostředí mohou zahrnovat sociálně-ekonomické a ekologické trendy, ale také politická opatření z jiných států. Například agentury v členských státech Evropské unie jsou omezovány evropským nařízením. **Účinnost** je poměr výkonu a účinku. **Nákladová efektivita** je poměr vstupů a účinků. Výsledky programu nebo organizace musí reagovat na potřeby společnosti. Konfrontace potřeb a výsledků umožňuje posouzení **užitečnosti a udržitelnosti** z programu nebo organizace, (Dooren, 2010, s. 21).

Obr. 3.1 Výrobní model výkonnosti



Zdroj: DOOREN, BOUCKAERT and HALLIGAN. Performance Management in the Public Sector. 2010, s. 17, vlastní úprava.

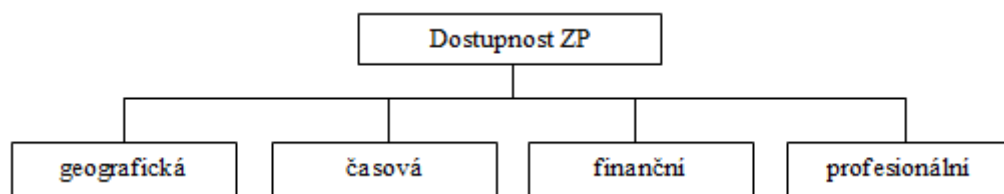
3.2 Dostupnost zdravotní péče

Dostupnost zdravotní péče dle Kubartové (2007, s. 8) je **předpokladem pro realizaci práva na ochranu zdraví** a také předpokladem **spravedlivě poskytované péče**. „Lze ji definovat jako počet nebo podíl obyvatelstva, u něhož lze očekávat, že navštíví určité zdravotnické zařízení za existujících překážek přístupu,“ (Gladkij, 1995, str. 73). Negativně lze dostupnost vymezit jako překážky, které pacient má nebo nemá při čerpání zdravotní péče. Zajištění dostupnosti zdravotní péče pak znamená neumožňovat v systému zdravotní péče vznik takových překážek, které by pacient nebyl schopen při čerpání zdravotní péče překonat, a pokud tyto překážky existují, postupně je odstraňovat.

Dostupnost základní zdravotní péče pro všechny obyvatele bez ohledu na jejich platební

možnosti je obvykle deklarována v ústavách či jiných právních normách západoevropských zemí kromě USA. Tuto dostupnost můžeme rozlišovat podle různých hledisek a jedním z nich je členění do čtyř základních dimenzí viz Obr. 3.2.

Obr. 3.2 Základní dimenze dostupnosti



Zdroj: KUBARTOVÁ, Milena. Dostupnost zdravotní péče ve vztahu k nákladům na ZP v zemích OECD. 2007, s. 8, vlastní úprava.

Kubartová (2007, s. 8-10) popisuje tyto dostupnosti následovně.

Geografická dostupnost je dána rozmístěním zdravotnických zařízení do regionů tak, aby z hlediska dopravních možností byla dostupná zdravotní péče podle různých specializací. Velmi významným aspektem geografické dostupnosti je úroveň sítě zdravotnických zařízení. Téměř ve všech zemích s tržní ekonomikou není ponecháno vytváření sítě zdravotnických zařízení na působení tržního mechanismu, ale do vytváření této sítě vstupuje stát, ať už přímo či nepřímo prostřednictvím regulačních zásahů. V regionech s nízkou hustotou osídlení by bez zásahů vlády lůžková zařízení pravděpodobně buď vůbec nevznikala, nebo by byla jejich síť velmi řídká. V takovém regionu si pak v případě akutního zdravotního výkonu pacient nemůže vybírat a rozhodující úlohu má lékař. Geografická dostupnost je ovlivněna přirozeným rozmístěním obyvatelstva, jeho přirozeným pohybem a také celkovým zdravotním stavem populace v daném regionu. Významnou roli hraje také dopravní obslužnost daného regionu.

Časová dostupnost je vymezena čekací dobou na vyšetření nebo zákrok. Je podmíněna potřebným rozmístěním zdravotnických zařízení, jejich vzdáleností, možnostmi poskytnutí včasné péče, úrovní rychlé zdravotnické pomoci a organizací pohotovostních lékařských služeb atd.

Finanční dostupnost se odvíjí od způsobu úhrady nákladů za poskytnutou zdravotní péči. Existuje několik způsobů úhrady, přičemž v garantovaných systémech má být dostupnost zajištěna prostřednictvím financování ze státního rozpočtu nebo veřejným pojištěním a dále pak mírou spoluúčasti pacienta, která však má svá značná omezení.

Profesionální dostupnost je podmíněna možností dosažení i úzce specializovaných služeb. Představuje možnost pacientů získat specializovanou zdravotní péči u závažných nebo vzácně se vyskytujících onemocnění. Ovlivňuje ji nejen počet lékařů, ale také jejich odbornost a specializace. Specializované služby obvykle bývají centralizovány ve velkých městech a také bývají značně nákladné.

Kromě těchto čtyř základních dimenzí dostupnosti se lze v některých publikacích setkat ještě s dalšími typy dostupnosti – **sociokulturní, organizační, věcnou a informační**. **Sociokulturní dostupnost** představuje překážky sociálního a kulturního rázu, které zhoršují orientaci nemocného v systému služeb a jeho poptávku po adekvátní zdravotní péči. K omezování této dostupnosti může docházet v důsledku nízkého supně vzdělání, odlišné etnické příslušnosti, náboženství, jazykové bariéry apod. **Věcná dostupnost** je charakterizována dostatečnými kapacitami adekvátních služeb, úrovní vybavení zdravotnických zařízení, dostupností potřebných technologií, zdravotnických pomůcek a léků. **Dostupnost informační** pak zahrnuje přístup pacienta k informacím a také jejich srozumitelnost.

Organizační (institucionální) dostupnost vymezuje překážky, které pacient má ve vztahu ke zdravotnickým službám, (Kubartová, 2007, s. 9-10).

Podle Ivanové (2003, s. 16-17) tkví organizační dostupnost v provázanosti různých typů a druhů zdravotní péče. Jestliže zdravotníci v primární péči neomohou sami řešit diagnostický nebo terapeutický problém pacienta, odesílají ho do nejbližšího specializovanějšího pracoviště zdravotního systému, ať už ambulantního či nemocničního zařízení. Odeslání znamená dvousměrnou cestu informací a návrat pacienta k tomu, kým byl odeslán. Sekundární zdravotní péče je první instancí, kam jsou pacienti odesíláni. Je to specializovaná péče nabízená na nejperifernější úrovni. Teriální zdravotní péče je poskytována na vysoce specializovaném pracovišti s vysoce specializovanými pracovníky. Provázanost zdravotní péče však znamená i možnosti rehabilitace, lázeňských pobytů, ošetrovatelských lůžek, péči v odborných léčebných ústavech, ale i třeba domácí péči.

Dle Vrabkové a Vaňkové (2015) také souvisí institucionální dostupnost s místní i časovou dostupností. Vyjadřuje typ a rozsah lůžkové péče v podmínkách daného území, přičemž je vymezena souborem poskytovatelů následné lůžkové péče a jejich disponibilními odbornými a technickými kapacitami. Hustota sítě poskytovatelů na daném území je omezována převážně ekonomickými a politickými zájmy. Ekonomické zájmy zohledňují

existenční předpoklady, jejichž společným jmenovatelem je efektivita poskytované následné lůžkové péče. Pro společenské zájmy je určující povaha zdravotnických služeb, jsou prosazovány garanty zdravotní péče (stát, kraje, zdravotní pojišťovny) na základě legitimního očekávání veřejnosti.

Za legitimní nástroj usměrňování institucionální dostupnosti lze považovat dvě vyhlášky Ministerstva zdravotnictví ČR, které provádí příslušné ustanovení zákon o zdravotních službách - **vyhláška č. 99/2012 Sb.**, o požadavcích na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb (dále vyhláška o minimálním personálním zabezpečení) a **vyhláška č. 92/2012 Sb.**, o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče.

Pro lůžkovou péči stanoví vyhláška o minimálním personálním zabezpečení **personální minima daná úvazkem** podle jednotlivých odborností zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků a podle druhu a oboru poskytované péče. Základní personální požadavky jsou stanoveny na 30 lůžek (viz vzorec 2.1), kde y je požadovaný počet úvazků, x vyhláškou o minimálním personálním zabezpečení stanovený počet úvazků lékařů na 30 lůžek a l skutečný počet lůžek daného typu.

$$y = x (1/30) 0.5 \quad (2.1)$$

Podle skutečného počtu lůžek upravuje vyhláška o minimálním personálním zabezpečení výpočet minimálního požadavku na personální zabezpečení, dále stanovuje minimální počty a speciální a zvláštní odbornou způsobilost zdravotnického personálu pro zabezpečení zdravotní péče pacientům na lůžkách akutní lůžkové péče standardní a pro zabezpečení zdravotní péče pacientům na lůžkách akutní péče intenzivní. Dále je rozlišováno personální zabezpečení podle doby respektive dne (pracovní dny, sobota, neděle, svátky) a podle času (od 7.00 hodin do 16.00 hodin, od 16.00 hodin do 7.00 hodin následujícího dne).

Obecné požadavky na technické a věcné vybavení se až na výjimky týkají všech zdravotnických zařízení. Obecné požadavky jsou kladeny na stavebně technické požadavky na prostory a jejich funkční a dispoziční uspořádání umožňovat funkční a bezpečný provoz. Zdravotnické zařízení musí tvořit např. provozně uzavřený a funkčně provázaný celek, mít zajištěnu dodávku pitné vody a dodávku teplé vody atd. Zvláštní požadavky se zaměřují na prostory, kde je manipulováno s biologickým materiálem. **Specifické požadavky** jsou kladeny na technické vybavení, (Vrabková a Vaňková, 2015).

Institucionální dostupnost lze analyzovat prostřednictvím metod obalu dat DEA a FDH, jejichž výsledky ukazují úroveň efektivity a kvality sítě poskytovatelů následné lůžkové péče a představují východiska její optimalizace. Modelu DEA se dále věnuje následující kapitola diplomové práce.

3.3 Analýza obalu dat

Dlouhý a Novosádová (2007, s. 1) vychází u modelu DEA (Analýza modelu dat) z předpokladu, že důležitou podmínkou zvyšování výkonnosti je měření efektivity produkčních jednotek a identifikace zdrojů neefektivnosti. Pod pojmem produkční jednotky přitom můžeme obecně rozumět jakoukoliv jednotku, která vytvářela určité výstupy, na kterých produkce spotřebovává určité vstupy. Takovými jednotkami mohou být průmyslové podniky, bankovní pomůcky, nemocnice, lékaři, střední školy univerzity a další mimo jiné také léčebny dlouhodobě nemocných. Všeobecně se to může týkat jakýchkoliv homogenních jednotek, které mají stejnou anebo podobnou aktivitu. Ve zdravotnictví je analýza obalu dat (DEA) populární především pro svou schopnost pracovat s vícenásobnými vstupy a výstupy bez nutnosti znalosti cen, které jsou v tomto nedokonalém tržním prostředí často stanoveny administrativně anebo dokonce v některých případech ani neexistují.

V porovnání se statistickými a jinými metodami je **DEA relativně nová neparametrická metoda**, která je jedním z možných přístupů hodnocení efektivity produkčních jednotek. **Umožňuje individuální hodnocení efektivity** jednotlivých produkčních jednotek vzhledem k celému souboru jednotek, či patří mezi její největší výhody. **Jednotky** lze rozdělit na **efektivní** a **neefektivní** a také lze určit zdroj neefektivnosti pro neefektivní jednotky. Lze určit způsob, jakým tyto jednotky mohou dosáhnout efektivity. Jedním z možných **způsobů**, aby bylo **dosaženo hranice efektivity**, je **redukce**, resp. navýšení vstupů a výstupů (v závislosti na orientaci modelu). Další výhodou této metody je **možnost identifikace „vzoru“** pro neefektivní jednotku. Vzorem pro neefektivní jednotku je jednotka efektivní s podobnou kombinací vstupů a výstupů. V neposlední řadě je nespornou výhodou možnost využití programového řešení úloh, které je uživatelsky velmi přijatelné. Nevýhodou je deterministický přístup této metody. Statistické testování „významnosti“ jednotlivých vstupů a výstupů není ještě tak propracováno jako například v ekonomické analýze. Na druhou stranu je to oblast, ve které se dá očekávat další rozvoj, čímž určitě dojde k dalšímu vylepšení tohoto přístupu, (Dlouhý a Novosádová, 2007, s. 2).

Dlouhý a Jablonský (2004, s. 71) definují efektivnost jako poměr výstupu, které jednotka produkuje, ke vstupu, který jednotka při činnosti spotřebovává. Matematicky lze efektivnost vyjádřit podílem výstupů a vstupů. Základní myšlenkou DEA modelu je, že ke každému problému je možno konstruovat tzv. **množinu přípustných možností**, která je tvořena všemi možnými kombinacemi vstupů a výstupů. Množinu přípustných možností určuje tzv. **efektivní hranice**, která je tvořena **efektivními jednotkami**. Za efektivní jednotku je považována ta jednotka, pro kterou reálně neexistuje jiná, která by dosáhla rovného výstupu při použití menšího množství vstupů, resp. která by dosáhla vyšší produkci výstupů při použití rovného množství vstupů. Souborem homogenních jednotek se rozumí soubor jednotek, které produkují stejné nebo ekvivalentní výstupy.

„V reálných situacích je často potřebné uvažovat více vstupů, resp. více výstupů. Proto se pro agregaci používá systém vah. Uvažujeme tedy soubor homogenních produkčních jednotek U_1, U_2, \dots, U_n . Každá z jednotek produkuje r výstupů a zároveň spotřebovává m vstupů“, (Dlouhý a Novosádová, 2007, s. 3).

U vzorců se označuje jako matice vstupů $X = \{x_{ij}, i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n\}$ a jako matice výstupů $Y = \{y_{ij}, i = 1, 2, \dots, r; j = 1, 2, \dots, n\}$. Vstupy a výstupy jednotky U_q obsahuje q -tý řádek matic X_q a Y_q . **Míru efektivnosti** této jednotky **můžeme všeobecně vyjádřit** jako:

$\sum_i u_i y_{iq} / \sum_j v_j x_{jq}$, kde $v_j = 1, 2, \dots$, kdy m jsou váhy přiřazené j -tému vstupu a $u_i, i = 1, 2, \dots, r$ jsou váhy přiřazené i -tému výstupu.

DEA analýza spočívá v tom, že při hodnocení efektivnosti produkčních jednotek U_q se maximalizuje její efektivnosti při respektování podmínky, že míra efektivnosti všech ostatních jednotek daného souboru nemůže být větší než 1 (resp. 100 %). Váhy vstupů a výstupů musí být zároveň větší jako nula, a to z toho důvodu, aby byly všechny uvažované charakteristiky v modelu zahrnuty.

Dlouhý a Novosádová (2007, s. 3) popisují, že základem klasifikace DEA modelů je jejich orientace na vstupy anebo na výstupy:

- **Modely orientované na výstupy** (output oriented models) – tento typ modelu v případě neefektivní jednotky navrhuje zvýšení množství výstupů při zachování množství vstupů (viz vzorce 3.2, 3.4).
- **Modely orientované na vstupy** (input-oriented models) – v případě těchto modelů se pro neefektivní jednotky redukuje množství vstupů při zachování současného

množství výstupů (viz vzorce 3.1, 3.3).

- **Aditivní, resp. odchylkové modely** (additive, slack-based models) – tento typ modelu kombinuje oba předchozí přístupy. K dosažení efektivní hranice dochází současnou redukcí, resp. zvýšením vstupů i výstupů (viz vzorec 3.5).

Dalším kritériem možné klasifikace modelu je předpoklad charakteru výnosů z rozsahu:

a) **konstantní výnosy z rozsahu** (CCR modely) a b) **variabilní výnosy z rozsahu** (BCC modely).

Základní modely analýzy obalu dat

Dlouhý a Jablonský (2004, s. 79-80) popisují **CCR jako model**, který maximalizuje míru efektivnosti hodnocené jednotky, která je vyjádřena jako podíl vážených výstupů a vážených vstupů při dodržování podmínek, že míry efektivnosti všech ostatních jednotek jsou menší nebo rovny jedné. CCR DEA model počítá váhy vstupů a výstupů optimalizačním výpočtem tak, aby to bylo pro hodnocenou jednotku co nejvýhodnější z hlediska její efektivnosti (maximalizuje se míra efektivnosti hodnocené jednotky) při dodržení podmínek maximální jednotkové efektivnosti všech ostatních jednotek. CCR model předpokládá konstantní výnosy z rozsahu a definuje tak kónický obal dat.

Dlouhý a Jablonský (2004, s. 81-85) popisují výpočty podle vzorce 3.2 jednotlivých typů modelů následovně:

Model CCR orientovaný na vstupy (CCR-I): (3.1)

maximalizovat $z = \sum_i^r u_i y_{iq}$,

za podmínek $\sum_i^r u_i y_{ik} \leq \sum_j^m v_j x_{jk}$, $k=1, 2, \dots, n$,

$$\sum_j^m v_j x_{jq} = 1,$$

$$u_i \geq \varepsilon,$$

$$v_j \geq \varepsilon, \quad i = 1, 2, \dots, r,$$

$$j = 1, 2, \dots, m,$$

kde z je míra efektivnosti jednotky U_q , ε je infinitezimální konstanta, pomocí které model zabezpečuje, aby všechny váhy vstupů a výstupů byly kladné a aby byly alespoň nějakou minimální měrou zahrnuty v modelu, x_{ik} , $i = 1, 2, \dots, m$, $k = 1, 2, \dots, n$, je hodnota i -tého vstupu pro jednotku U_k a y_{ik} , $i = 1, 2, \dots, r$, $k = 1, 2, \dots, n$, je hodnota i -tého výstupu pro jednotku

U_k . Hodnoty vstupů a výstupů jsou uspořádány do matic \mathbf{x} a \mathbf{y} , které mají rozměr (m, n) resp. (r, n) , (Jablonský, Dlouhý, 2004, s. 80).

Model CCR orientovaný na výstupy (CCR-O): (3.2)

minimalizovat $g = \sum_j v_j x_{jq}$,

za podmínky $\sum_i u_i y_{ik} \leq \sum_j v_j x_{jk}, \quad k=1, 2, \dots, n,$

$$\sum_i u_i y_{iq} = 1,$$

$$u_i \geq \varepsilon,$$

$$v_j \geq \varepsilon, \quad i = 1, 2, \dots, r,$$

$$j = 1, 2, \dots, m.$$

Model BCC je modifikovaný model CCR, který navrhli v roce 1984 Banker, Charnes a Cooper. Tento model počítá s variabilními výnosy z rozsahu (klesající, rostoucí nebo i konstantní). V tomto případě se konický obal dat mění na konvexní, což vede k tomu, že je při použití BCC modelu označen za efektivní vyšší počet jednotek, (Dlouhý a Jablonský, 2004, s. 84).

Model BCC orientovaný na vstupy (BCC-I) (3.3)

maximalizovat $z = \sum_i u_i y_{iq} + \mu$,

za podmínek $\sum_i u_i y_{ik} + \mu \leq \sum_j v_j x_{jk}, \quad k=1, 2, \dots, n,$

$$\sum_j v_j x_{jq} = 1,$$

$$u_i \geq \varepsilon, \quad i = 1, 2, \dots, r,$$

$$v_j \geq \varepsilon, \quad j = 1, 2, \dots, m,$$

μ - libovolné,

kde μ je duální proměnná přiřazena podmínce konvexnosti $e^T \lambda = 1$ modelu.

Model BCC orientovaný na výstupy (BCC-O): (3.4)

minimalizovat $g = \sum_i v_j x_{jq} + v$,

za podmínky $\sum_i u_i y_{ik} \leq \sum_j v_j x_{jk} + v, \quad k=1, 2, \dots, n,$

$$\sum_i u_i y_{iq} = 1,$$

$$u_i \geq \varepsilon, \quad i = 1, 2, \dots, r,$$

$$v_j \geq \varepsilon, \quad j = 1, 2, \dots, m,$$

v – libovolné,

kde v je duální proměnná přiřazena podmínce konvexnosti $e^T \lambda = 1$ duálního BCC modelu, který je orientován na výstupy.

Modely CCR a BCC jsou radikální, což znamená, že tyto modely obsahují radiální proměnné, které udávají minimální potřebnou míru redukce všech vstupů, a míru navýšení všech výstupů pro dosažení efektivní hranice. Tyto modely musí rozlišovat mezi orientací na vstupy a výstupy. **Aditivní model (SBM model) měří efektivnost přímo pomocí hodnot přídatných proměnných** a při jeho formulaci není třeba rozlišovat mezi orientací na vstupy a výstupy, Dlouhý a Jablonský (2004, s. 86).

$$\text{Maximalizovat} \quad z = e^T s^+ + e^T s^-, \quad (3.5)$$

$$\text{za podmínek} \quad X\lambda + s^- = x_q,$$

$$Y\lambda - s^+ = y_q,$$

$$e^T \lambda \Leftrightarrow 1,$$

$$\lambda, s^+, s^- \geq 0,$$

ke se relační znaménko v podmínce $e^T \lambda \Leftrightarrow 1$ upraví podle předpokládaného charakteru výnosů z rozsahu, (Dlouhý a Jablonský, 2004, s. 86).

4 ZHODNOCENÍ EFEKTIVNOSTI A DOSTUPNOSTI LÉČEBEN DLOUHODOBĚ NEMOCNÝCH

Analýza dostupnosti a efektivity léčen dlouhodobě nemocných vychází z dat získaných na oficiálních stránkách Ústavu zdravotnických informací a statistiky České republiky přesněji z Kardexů jednotlivých krajů za období let 2009 až 2013.

4.1 Hodnocení institucionální dostupnosti LDN

Zhodnocení efektivity a dostupnosti v léčebnách dlouhodobě nemocných bylo realizováno pomocí metody Analýzy obalu dat. Byly sledovány vstupy a výstupy (viz kap. 2.4.2).

Vstupní parametry

- počet lůžek k 31.12.
- průměrná ošetrovací doba

Výstupní parametry

- počet hospitalizovaných
- využití lůžek ve dnech

Tab. 4.1 Členění LDN dle poskytnutí či neposkytnutí údajů za období 2009 až 2013

Rok	2009	2010	2011	2012	2013
Počet LDN celkem	69	70	72	73	73
z toho poskytli (v %):	88	89	85	85	86
z toho neposkytli (v %):	12	11	15	15	14

Zdroj: vlastní zpracování dle údajů z ÚZIS.CZ, on-line.

Počet LDN se během sledovaného období měnil, což bylo zmíněno již v kap. 2.4 této diplomové práce. Hodnocení vstupních a výstupních parametrů vychází z dat databáze ÚZIS v sekci Kardexy – Zdravotnictví za jednotlivé kraje. Někteří poskytovatelé nezveřejňují svá data ani v rámci oficiálního hodnocení a proto Tab. 4.1 zahrnuje přehled o celkovém procentuálním zastoupení LDN poskytujících potřebné údaje ve sledovaném období.

Tab. 4.2 Charakteristika modelů A, B, C

Model	Obsah modelu	Rok	Počet LDN
A	všechny LDN	2009	61
		2010	62
		2011	61
		2012	62
		2013	63
B	LDN s počtem lůžek pod 100	2009	39
		2010	36
		2011	36
		2012	37
		2013	37
C	LDN s počtem lůžek 100 a více	2009	22
		2010	26
		2011	25
		2012	25
		2013	26

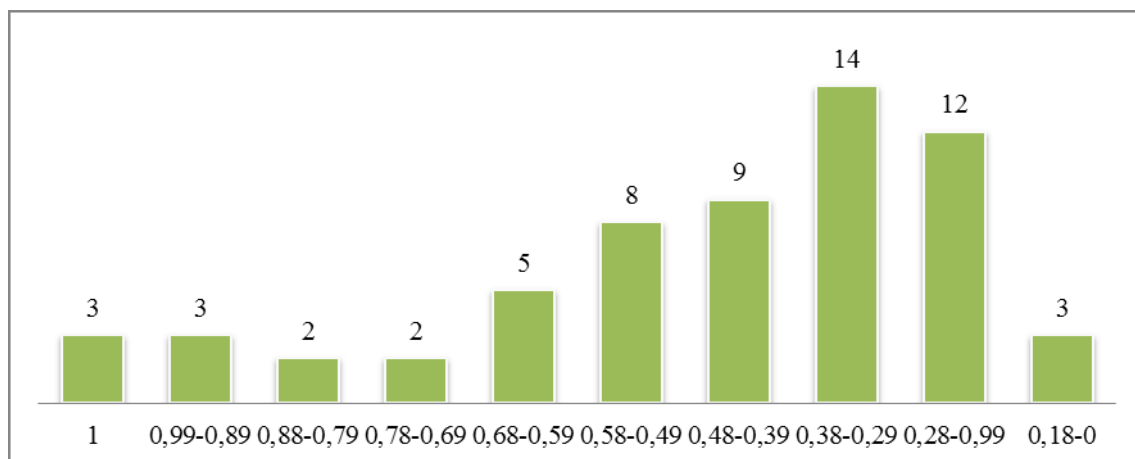
Zdroj: vlastní zpracování dle údajů z ÚZIS.CZ, on-line.

Získané údaje byly soustředěny do třech modelů. Model A zahrnoval všechny LDN působící v České republice, které poskytly údaje. Tyto jednotky byly dále členěny do modelu B, který obsahoval léčebny dlouhodobě nemocných s počtem lůžek pod 100 a do modelu C, který obsahoval LDN s počtem lůžek nad 100. Všechny tyto modely sledovaly vývoj LDN za období 2009 až 2013.

4.1.1 Model A

Hodnoty efektivnosti vypočteny podle modelu DEA byly uvedeny na následujících obrázcích. Tyto hodnoty byly rozděleny do deseti skupin. Za efektivní byly brány ty LDN, jejichž míra efektivity se rovnala 1. Tyto LDN tvořily první skupinu a další skupiny pak poukazovaly na počet neefektivních LDN a na míru jejich neefektivnosti.

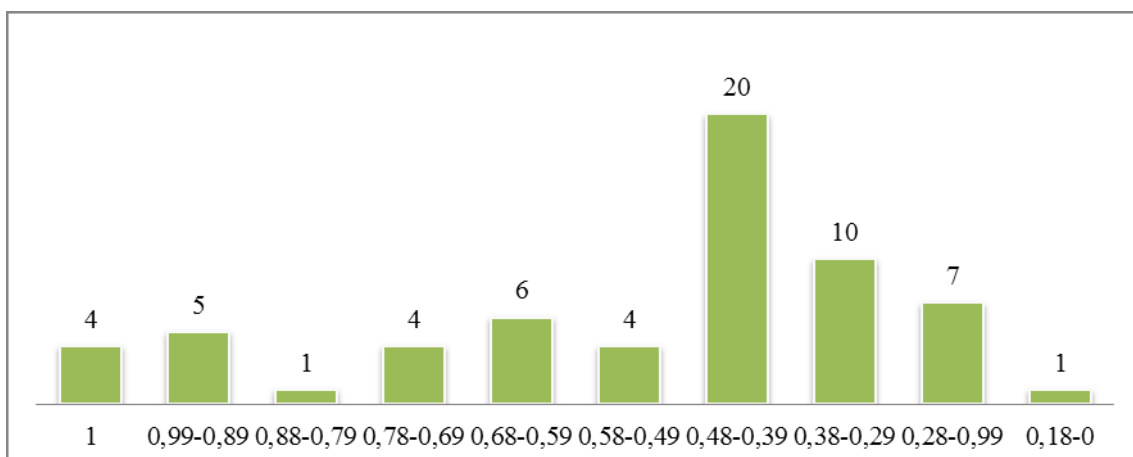
Obr. 4.1 Efektivnost LDN v roce 2009



Zdroj: vlastní zpracování.

V roce 2009 bylo v České republice 69 léčeben dlouhodobě nemocných, z nichž 88 % léčeben poskytlo všechny vstupní a výstupní parametry potřebné pro zjištění míry jejich efektivnosti. Dle modelu DEA bylo pouze 5 % léčeben zcela efektivní, což značí optimální využití jejich zdrojů. Těmito léčebnami byly Nemocnice České Budějovice, LDN, Středomoravská nemocniční, LDN Písek a Nemocnice Valašské Meziříčí, LDN. Cokoliv pod hodnotou 1 je bráno jako neefektivní, a čím více se hodnota blíží 0, tím víc klesá jejich efektivita. V průběhu tohoto roku patřilo 62 % léčeben do skupin s velmi nízkou efektivitou v rozmezí 0-0,49. Nejblíže celkové neefektivitě byly v tomto roce Fakultní nemocnice v Motole, Léčebna dlouhodobě nemocných v Praze 6, a LDN Carvac v Aši.

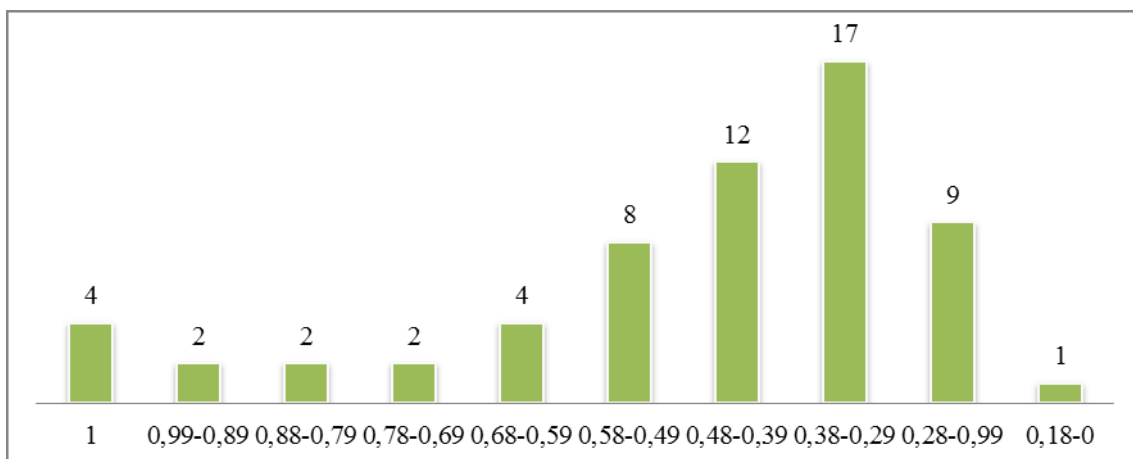
Obr. 4.2 Efektivnost LDN v roce 2010



Zdroj: vlastní zpracování.

V roce 2010 bylo do modelu DEA zahrnuto 89 % LDN. Zcela efektivní bylo necelých 6 % léčeben, jednalo se opět o Nemocnici České Budějovice, LDN a Nemocnici Valašské Meziříčí, LDN, a nově o Nemocnici Prachatice – LDN a Slezskou nemocnici v Opavě, LDN. Do skupin blízkým neefektivní hodnotě 0 se zařadilo 56 % léčeben. Nejneefektivnější léčebnou byla Thomayerova nemocnice v Praze.

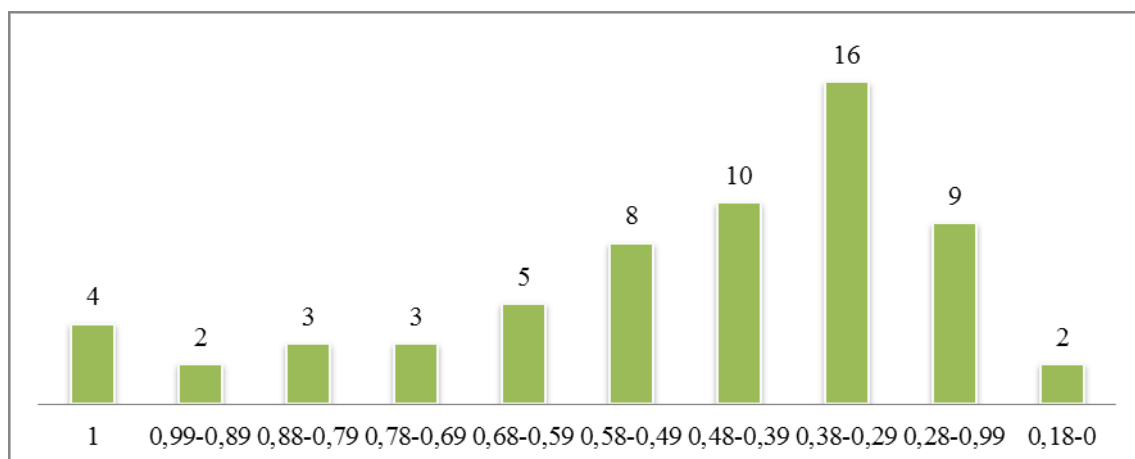
Obr. 4.3 Efektivnost LDN v roce 2011



Zdroj: vlastní zpracování.

V roce 2011 bylo vybráno 85 % léčeben pro model DEA a pouze 6,5 % léčeben vyšlo zcela efektivní. Poprvé se jí stala Nemocnice Písek, LDN, která nahradila Nemocnici Valašské Meziříčí, LDN, jež zanikla. Do méně efektivních skupin v rozmezí 0 až 0,48 se zařadilo 64 % léčeben. Fakultní nemocnice v Motole byla nejbližší celkové neefektivitě.

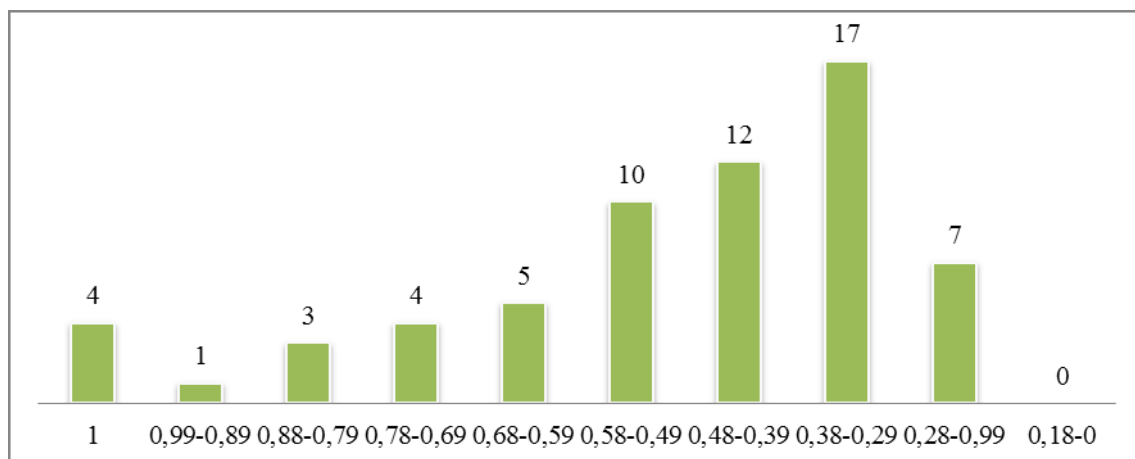
Obr. 4.4 Efektivnost LDN v roce 2012



Zdroj: vlastní zpracování.

V roce 2012 byly zpracovány údaje z 62 LDN, které tvořily 85 % celkového počtu LDN v České republice. Pomocí metody Analýzy obalu dat (DEA) bylo zjištěno 6,5 % zcela efektivních léčení, které optimálně využily své zdroje a jejich pomocí dosáhly efektivních výsledků. V tomto roce se poprvé stala efektivní Krajská nemocnice T. Bati, LDN Zlín, naopak svou efektivitu ztratila Nemocnice České Budějovice - LDN, která byla efektivní po předešlé tři sledované roky. Opět je patrné, že téměř 60 % LDN patřilo do velmi neefektivních skupin. Fakultní nemocnice v Motole a INTERNA Co v Praze měly hodnotu okolo 0,18 a tím se nejvíce přiblížily celkové neefektivitě.

Obr. 4.5 Efektivnost LDN v roce 2013



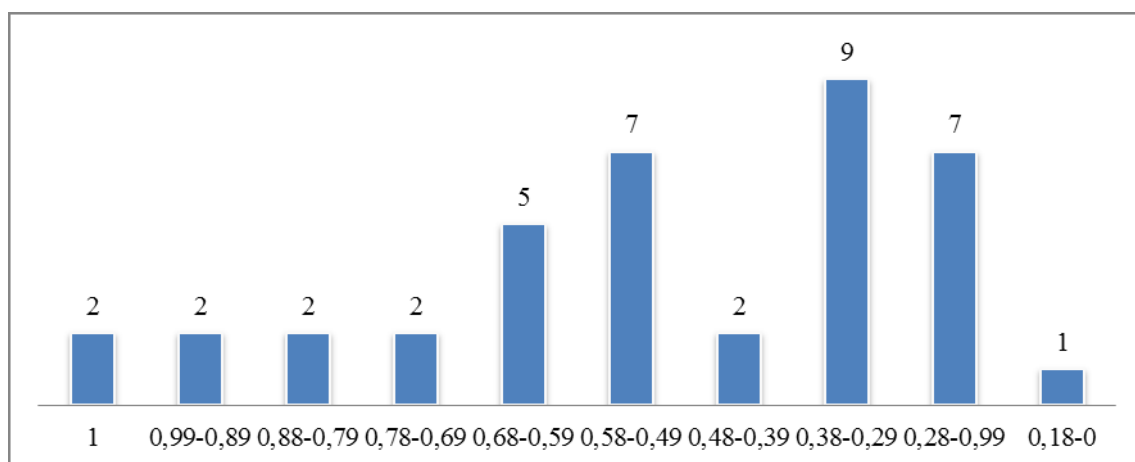
Zdroj: vlastní zpracování.

Graf na Obr. 4.5 znázorňuje 86 % léčeben v roce 2013 členěných do skupin, které se postupně vzdalují od efektivní hodnoty 1 k neefektivní hodnotě 0. Efektivitu dosáhlo pouze 6 % léčeben, které byly stejné jako v roce 2012. Největší byla opět skupina s mírou efektivity mezi 0,29 až 0,38. V rozmezí 0 až 0,48 bylo zjištěno 57 % léčeben.

4.1.2 Model B

Během let 2009 až 2013 obsahoval model B 36 až 39 léčeben. Některé z nich v průběhu sledovaného období změnily počet lůžek a přešly z modelu B do modelu C, či naopak. Některé také zanikly, viz Příloha č. 4.

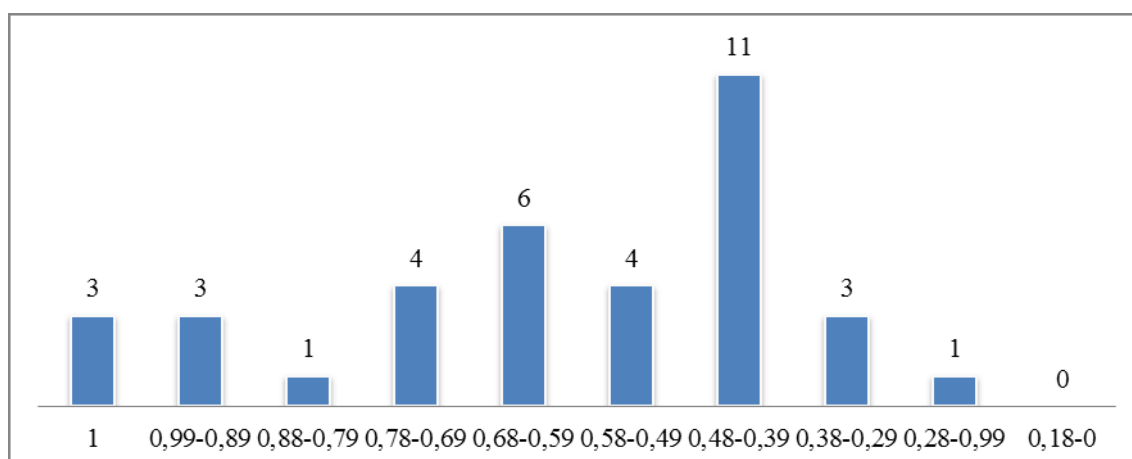
Obr. 4.6 Efektivnost LDN s počtem lůžek pod 100 v roce 2009



Zdroj: vlastní zpracování.

Model B v roce 2009 zahrnoval 64 % léčeben, které měly pod 100 lůžek, z celkového počtu 61 léčeben, které poskytly všechny své údaje. I zde je patrné, že pouze 5 % léčeben dosáhlo celkové efektivity. Jednalo se o Středomoravskou nemocniční LDN v Přerově a Nemocnici Valašské Meziříčí, LDN. Následující tři skupiny, které se nejvíce blíží efektivitě, mají shodný počet 2 léčeben. Skupiny v rozmezí 0 až 0,48 dohromady zahrnovaly 49 % léčeben. Pouze jedna LDN se nejvíce přiblížila celkové neefektivitě. Jednalo se o LDN v Praze 6.

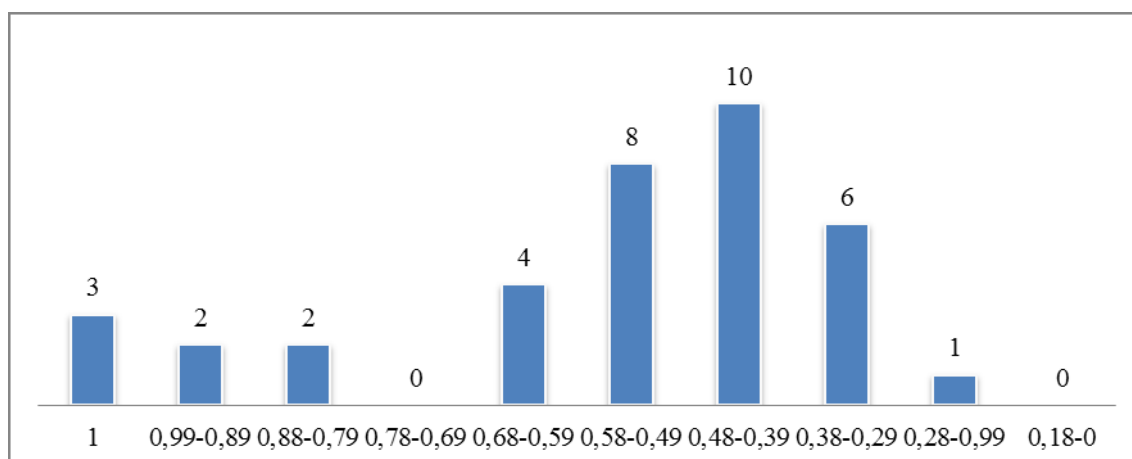
Obr. 4.7 Efektivnost LDN s počtem lůžek pod 100 v roce 2010



Zdroj: vlastní zpracování.

Graf na Obr. 4.7 znázorňuje 36 léčeben, které tvořily 58 % celkového počtu léčeben poskytujících svá data. Z těchto 58 % bylo 8 % léčeben zcela efektivních a 42 % LDN v rozmezí 0 až 0,48 míry efektivnosti. Efektivní byly nově Nemocnice Prachatice – LDN a Slezská nemocnice v Opavě a dále Nemocnice Valašské Meziříčí. Nejneefektivnější léčebnou pro rok 2010 byla Léčebna dlouhodobě nemocných v Praze 6 s mírou efektivity okolo 0,28. Sice se oproti předešlým létům míra efektivity této léčebny zlepšila, nicméně tato hodnota stále představovala nejnižší zaznamenanou míru efektivity.

Obr. 4.8 Efektivnost LDN s počtem lůžek pod 100 v roce 2011

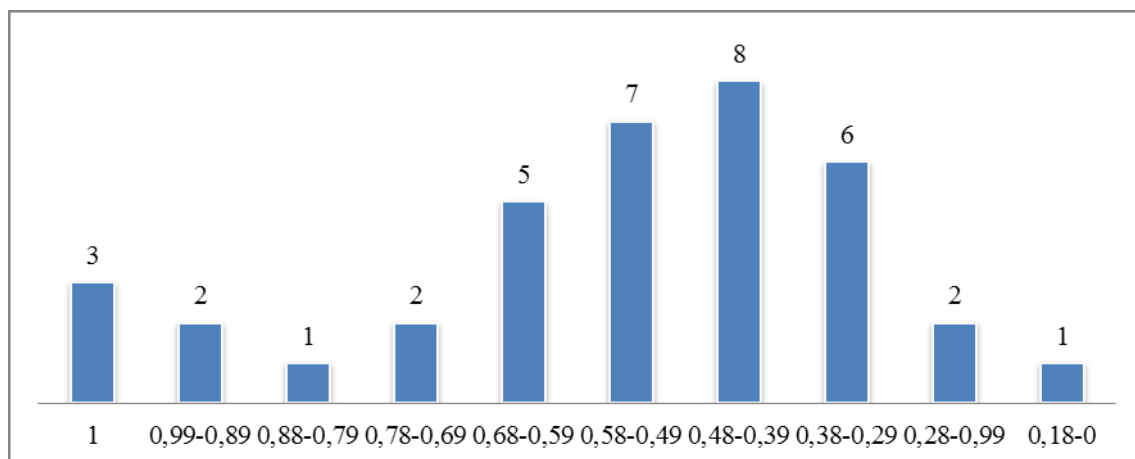


Zdroj: vlastní zpracování.

V roce 2011 tvořilo model B 59 % léčeben, z nichž zcela efektivní byly Nemocnice Prachatice – LDN, Slezská nemocnice v Opavě a nově také Nemocnice Písek – LDN. Jim nejbližší skupinu 0,89 až 0,99 tvořily Bohumínská a Jesenická nemocnice s mírou efektivity 0,96 a 0,98. Téměř 47 % léčeben se zařadilo do nejméně efektivních skupin,

zde se také zařadila nejméně efektivní léčebna, a tou byla Léčebna dlouhodobě nemocných v Praze 6.

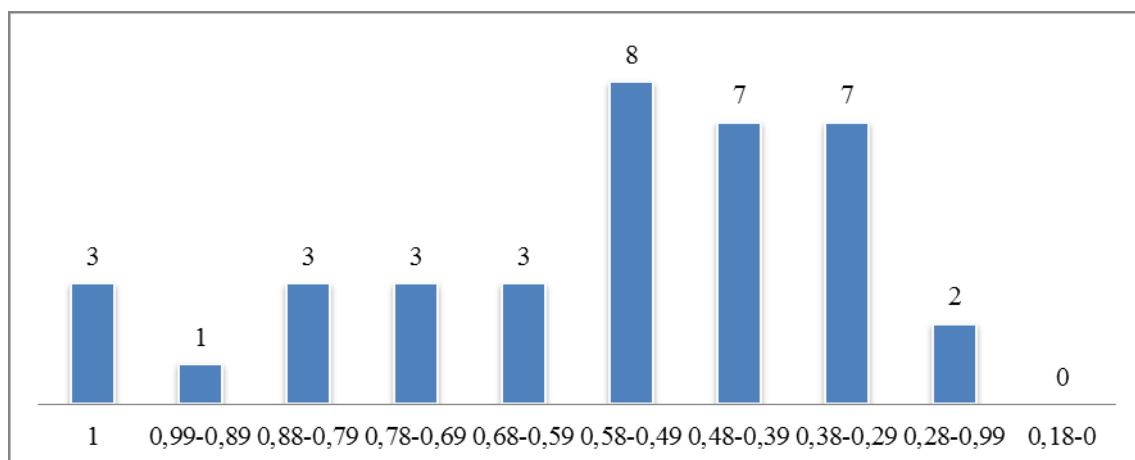
Obr. 4.9 Efektivnost LDN s počtem lůžek pod 100 v roce 2012



Zdroj: vlastní zpracování.

Tento graf na Obr. 4.9 znázorňuje stav 37 léčeben v roce 2012, které tvořily téměř 60 % celkového počtu léčeben, které poskytly veškeré údaje. Efektivní byly tytéž léčebny jako v předešlém roce a tvořily 8 % léčeben z celkového počtu léčeben modelu B. Také Jesenická a Bohumínská nemocnice si udržely své pořadí ve skupině nejbližší efektivním léčebnám. Pouze jejich míra efektivity se snížila u Bohumínské nemocnice z 0,96 na 0,89 a u Jesenické nemocnice z 0,98 na 0,92. Téměř 46 % léčeben patřilo do skupin s mírou efektivnosti mezi 0 až 0,48 a tím se zařadily mezi nejméně efektivní léčebny. Nejméně efektivní se stala LDN INTERNA Co v Praze s hodnotou 0,18464.

Obr. 4.10 Efektivnost LDN s počtem lůžek pod 100 v roce 2013



Zdroj: vlastní zpracování.

V roce 2013 bylo do modelu B zahrnuto 59 % léčeben. Nejefektivnější byly Nemocnice

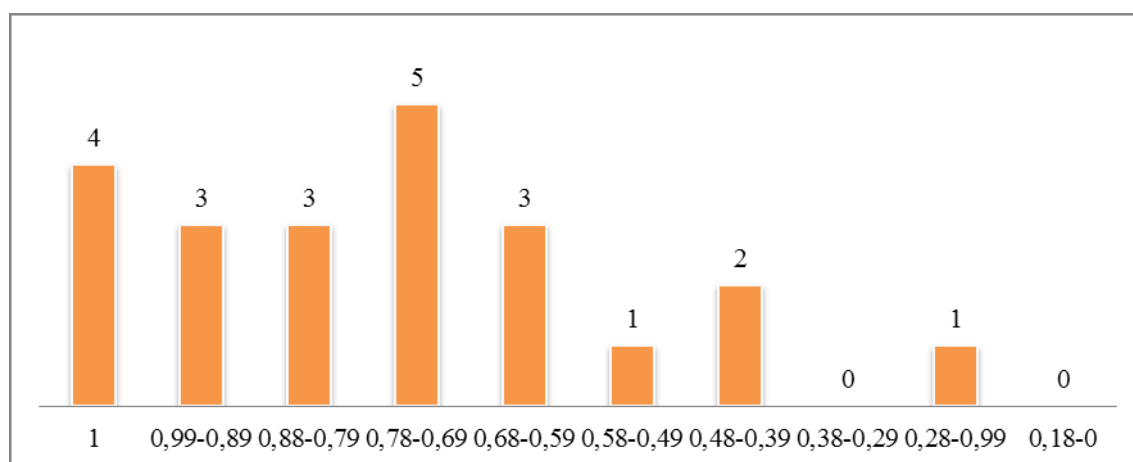
Prachatice, Slezská nemocnice v Opavě a Nemocnice v Písku. Do skupin s mírou efektivnosti v rozmezí 0 až 0,48 patřilo 43 % léčení. Nejneefektivnější byla Léčebna dlouhodobě nemocných v Praze 6 s hodnotou okolo 0,26 a Volyňská nemocnice s mírou efektivnosti 0,28.

V průběhu sledovaného období došlo k těmto změnám v počtech léčení: pro léčebnu GERIMED LDN v Prčicích to byl poslední rok v modelu B, další sledované roky již patřila do modelu C se 110 lůžky. V roce 2010 vznikla LDN Nemocnice s poliklinikou Havířov a také INTERNA Co v Praze, které během roku 2010 patřily do modelu C se 107 lůžky. Také Léčebna dlouhodobě nemocných Vršovice Praha patřila v roce 2010 a 2011 do modelu C. V roce 2012 přešla do modelu C Nemocnice Ledec-Háj se 192 lůžky a v roce 2013 sem přešla také AESKULP, Červená Voda se 101 lůžky.

4.1.3 Model C

Tento model znázorňuje míru efektivnosti léčení dlouhodobě nemocných, které měly počet lůžek nad 100. Celá tabulka obsahující data je poskytnuta v Příloze č. 5. Mezi léty 2009 až 2013 zde patřilo 22 až 26 léčení.

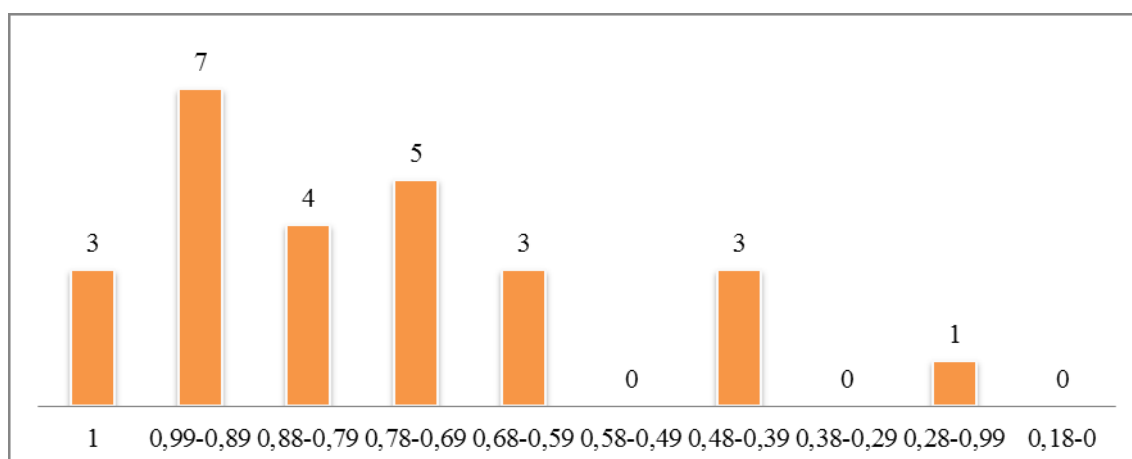
Obr. 4.11 Efektivnost LDN s počtem lůžek nad 100 v roce 2009



Zdroj: vlastní zpracování.

V roce 2009 bylo v modelu C 22 léčení, které tvořily 36 % všech LDN, které poskytly všechny vstupní a výstupní údaje. Zcela efektivních bylo 18 % léčení, jednalo se o ON Kolín Na Vojkově – LDN, Městskou nemocnici v Ostravě-Radvanicích, Nemocnici Milosrdných bratří v Brně a Nemocnici České Budějovice. Mezi nejméně efektivní léčebny patřilo pouze necelých 14 % léčení, jejichž míra efektivnosti byla v rozmezí 0 až 0,48. V modelu C byla v roce 2009 nejbližší celkové neefektivitě Fakultní nemocnice v Motole – LDN, která měla celkově největší počet lůžek, a to 410.

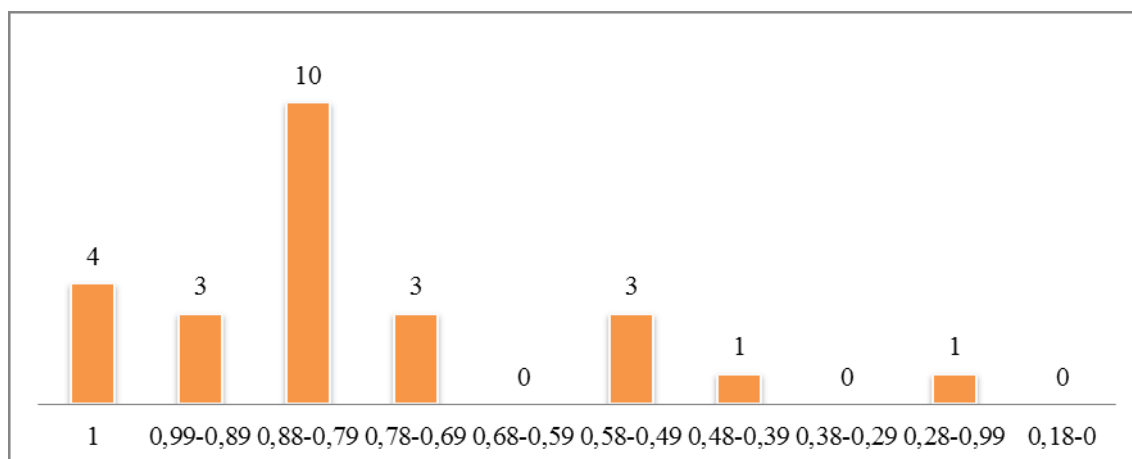
Obr. 4.12 Efektivnost LDN s počtem lůžek nad 100 v roce 2010



Zdroj: vlastní zpracování.

V roce 2010 patřilo do modelu C 42 % léčeben z nichž zcela efektivní byly opět Kolínská LDN na Vojkově, Nemocnice České Budějovice – LDN a nově také Krajská nemocnice ve Zlíně. Svou efektivitu ztratila Nemocnice Milosrdných bratří v Brně a Městská nemocnice v Ostravě-Radvanicích. Do skupin blízkých neefektivitě se zařadilo 15 % léčeben. Nejméně efektivní byla opět Fakultní nemocnice v Motole s mírou efektivnosti cca 0,23.

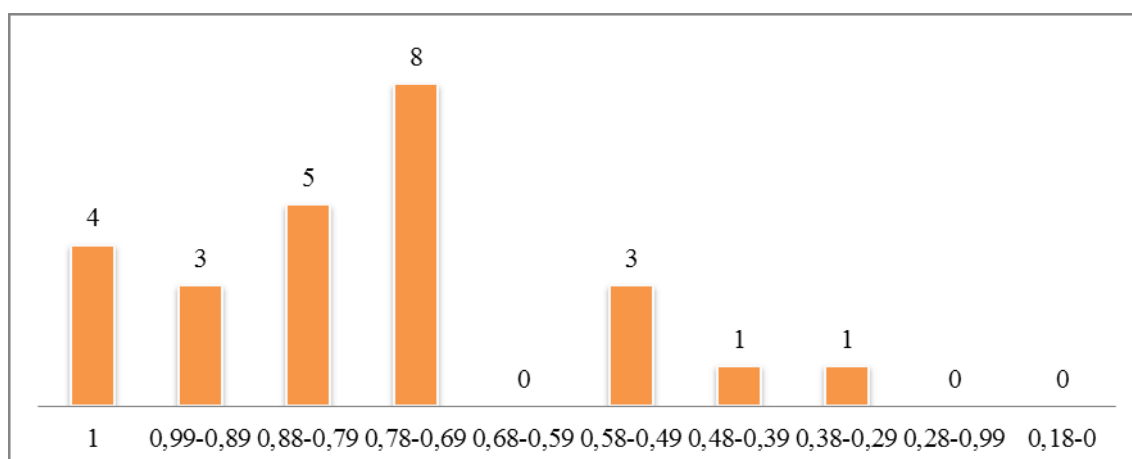
Obr. 4.13 Efektivnost LDN s počtem lůžek nad 100 v roce 2011



Zdroj: vlastní zpracování.

Pro rok 2011 bylo do tohoto modelu vybráno 41 % léčeben, z nichž byly efektivní tytéž LDN jako v předešlém roce. Přidala se k nim nově vzniklá Nemocnice následné péče Svatá Anna v Plané a společně tvořily 16 % léčeben v modelu C. Z tohoto počtu léčeben patřilo mezi do nejméně efektivních skupin s mírou efektivnosti 0 až 0,48 20 % LDN. Opět zde byla neefektivní Fakultní nemocnice v Motole s 0,27818 mírou efektivnosti a dále PRIVAMED v Plzni s mírou efektivnosti 0,48866.

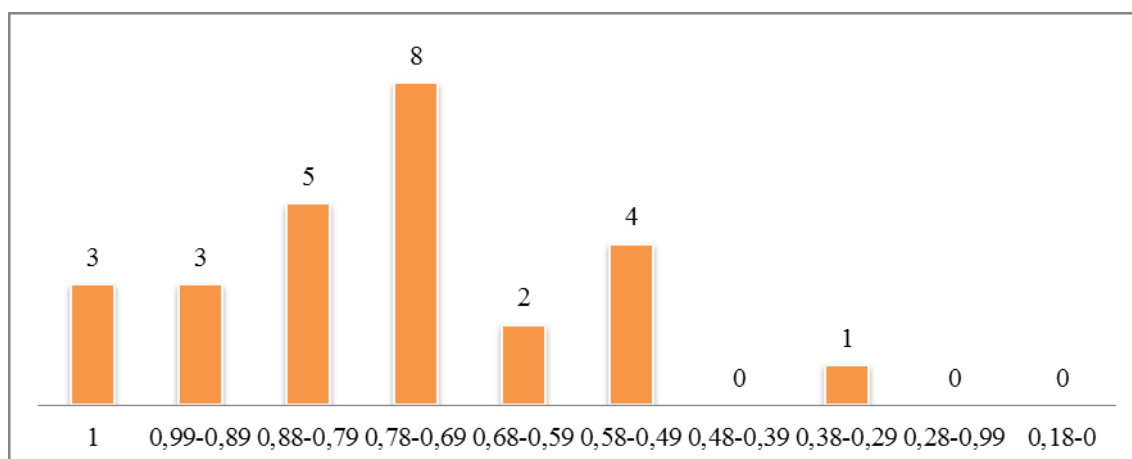
Obr. 4.11 Efektivnost LDN s počtem lůžek nad 100 v roce 2012



Zdroj: vlastní zpracování.

Tento graf na Obr. 4.11 znázorňuje 25 léčení s počtem lůžek nad 100, které tvořily 40 % z celkového počtu léčení, které poskytly všechny potřebné údaje. Zcela efektivní byly Nemocnice následné péče Svatá Anna v Plané, ON Kolín LDN na Vojkově, Krajská nemocnice ve Zlíně a nově Nemocnice Milosrdných sester v Kroměříži, které tvořily 16 % z počtu léčení. Svou efektivitu ztratila Nemocnice České Budějovice – LDN. Nejméně efektivní zde byla opět Fakultní nemocnice v Motole, která sice měla vyšší míru efektivity než v předešlých letech, přesto však šlo o nejmenší hodnotu mezi sledovanými LDN v modelu C. O něco lepší na tom byla PRIVAMED v Plzni s hodnotou 0,48626, která zůstala téměř na stejné hodnotě jako v předešlý rok.

Obr. 4.15 Efektivnost LDN s počtem lůžek nad 100 v roce 2013



Zdroj: vlastní zpracování.

V roce 2013 patřilo do modelu C 41 % léčení. Pouze 11 % z nich bylo zcela efektivní. Jednalo se o tytéž léčebny jako v roce 2012 kromě Nemocnice následné péče Svatá Anna

v Plané. Celkově se však tyto léčebny nacházely ve skupinách blíže celkové efektivitě nežli neefektivitě. Do skupin s mírou efektivnosti v rozmezí 0 až 0,48 se v tomto roce zařadila pouze jedna léčebna, a to Fakultní nemocnice v Motole, i když i v tomto roce zvýšila svou efektivitu více než v předešlých letech.

Pro doplnění změn zaznamenaných na konci kap. 4.1.2: v roce 2010 vznikla INTERNA Co, Praha, která však v následujících letech patřila do modelu B. Podobně tak Léčebna dlouhodobě nemocných v Praze Vršovcích patřila do tohoto modelu v roce 2010 a 2011, v roce 2009, 2012 a 2013 patřila do modelu B. Také GERIMED LDN v Sedlci a Krajská nemocnice ve Zlíně patřily v roce 2009 do modelu B a v následujících letech pak do modelu C. Nemocnice Ledeč – Háj patřila do modelu C od roku 2010. Dále v roce 2011 vznikla Nemocnice následné péče Svatá Anna v Plané, která poté v následujících letech vykazovala celkovou efektivnost, popřípadě mírnou neefektivnost. V roce 2012 vznikl Odborný léčebný ústav Paseka. Ke konci roku 2010 zanikl MEDICON Hospitals v Humpolci a Nemocnice následné péče LDN v Horažďovicích.

4.2 Zhodnocení efektivnosti LDN

V následující tabulce byly strukturovány minimální, maximální a průměrné hodnoty dříve zpracovaných údajů, které tímto nabídly další možnost hodnocení efektivity jednotlivých modelů.

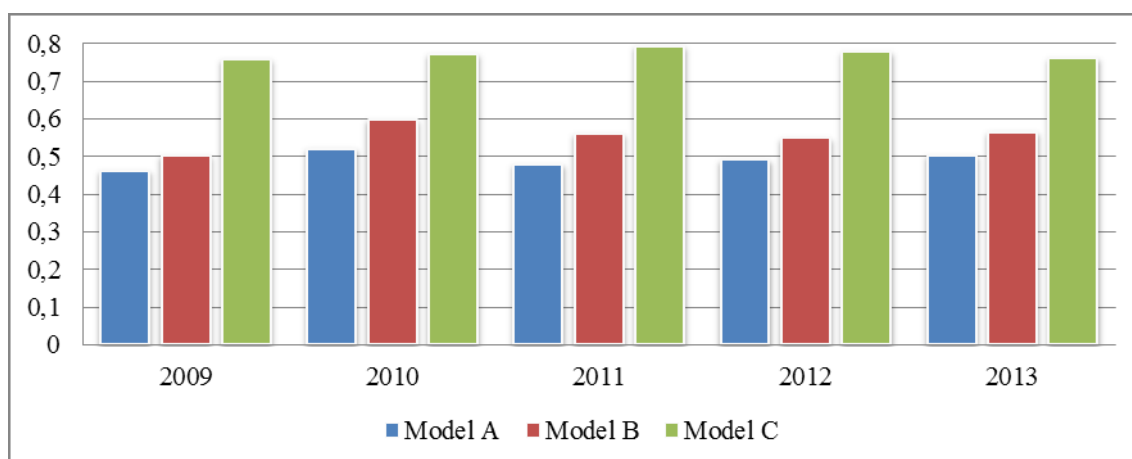
Tab. 4.3 Sledované údaje modelů A, B, C

Rok	Sledované údaje	A	B	C
2009	průměrná hodnota	0,4632	0,5035	0,7593
	minimum	0,1272	0,1876	0,2393
	maximum	1	1	1
2010	průměrná hodnota	0,5216	0,5990	0,7740
	minimum	0,1763	0,2842	0,2867
	maximum	1	1	1
2011	průměrná hodnota	0,4804	0,5616	0,7944
	minimum	0,1175	0,2803	0,2782
	maximum	1	1	1
2012	průměrná hodnota	0,4915	0,5496	0,7796
	minimum	0,1846	0,1846	0,3533
	maximum	1	1	1
2013	průměrná hodnota	0,5043	0,5662	0,7632
	minimum	0,1901	0,2646	0,3716
	maximum	1	1	1

Zdroj: vlastní zpracování.

Tab. 4.3 znázorňuje tři důležité ukazatele, kterými byly průměrná hodnota, minimum a maximum. Model A měl oproti zbylým dvou modelům vždy menší průměrnou hodnotu a také celkové minimum. Všechny průměrné hodnoty v modelu A se pohybovaly v rozmezí 0,46 až 0,52, v modelu B 0,50 až 0,59 a v modelu C 0,75 až 0,79. Co se týče minima, byla situace stejná. Nejnižší hodnota patřila modelu A. V roce 2011 šlo o 0,1174. V modelu B byla minimální hodnota v roce 2012, a to 0,1846, a v modelu C bylo minimum 0,2393 v roce 2009. Minima v modelu A se pohybovala v rozmezí 0,12 až 0,19, v modelu B 0,18 až 0,28 a v modelu C 0,23 až 0,37. Maximum bylo vždy představováno hodnotou 1, která také značila nejvyšší možnou efektivnost. Rozdíly mezi modely v průběhu let v hodnotách průměru a minima byly dále rozebrány v následujících obrázcích a také v kap. 4.2.

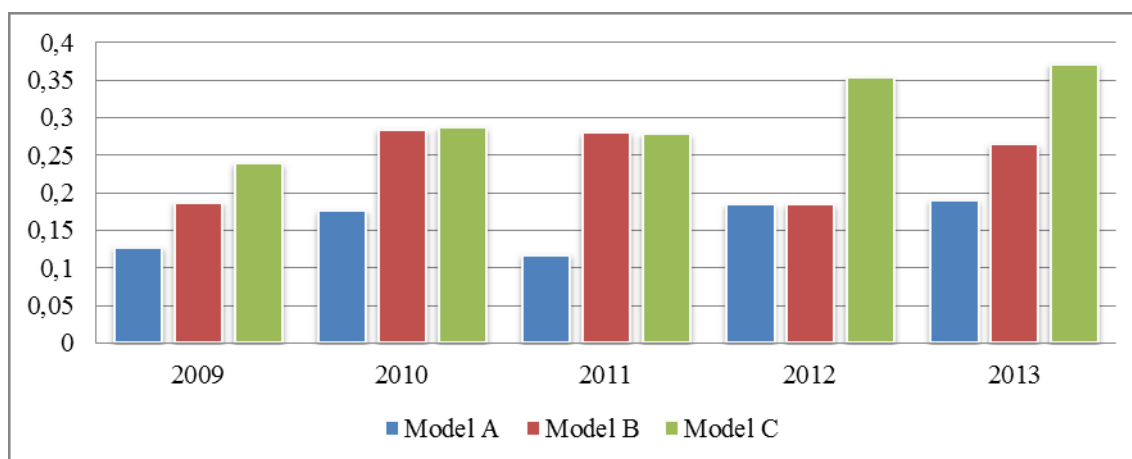
Obr. 4.16 Průměrná hodnota efektivnosti LDN v České republice



Zdroj: vlastní zpracování.

Z grafu na Obr. 4.16 je patrné, že během všech let sledovaného období převyšovaly průměrné hodnoty Modelu C, tedy průměrné hodnoty léčen s počtem lůžek 100 a více. Tento model dosáhl nejvyšších průměrných hodnot v roce 2011, nicméně hodnoty byly ve všech letech velmi vyrovnané. Model B dosahoval menších průměrných hodnot než Model C a nejvyšší hodnoty byly prokázány v roce 2010. Postavení průměrných hodnot Modelu A v tomto obrázku potvrdilo, že vyšších průměrných hodnot léčebny dosáhly, pokud byly rozděleny do různých skupin, nikoliv když byly obsaženy v jedné velké skupině.

Obr. 4.17 Minimální hodnoty efektivnosti v LDN v České republice



Zdroj: vlastní zpracování.

Na grafu na Obr. 4.17 jsou znázorněny minimální hodnoty efektivnosti, které byly zjištěny za období let 2009 až 2013. Z obrázku vyplývá, že celkově nejmenší míry efektivity byly zaznamenány pro všechny LDN v Modelu A v letech 2009 a 2011. V letech 2010 a 2011 byla minima v Modelech B a C téměř vyrovnaná. V Modelu C se v letech 2012 a 2013 prokázalo

zvyšování minimální hodnoty efektivity léčení dlouhodobě nemocných se 100 a více počty lůžek. Z grafu je zřejmé, že dochází k postupnému růstu minimální hodnoty míry efektivity, což znamená, že léčebny se snaží postupem času čím dál více zefektivňovat svou činnost.

Tab. 4.4 Porovnání věkové struktury obyvatelstva a míry efektivity LDN v roce 2013

Kraje	Počet lůžek	Počet obyvatel 65+	Počet lůžek na 1 tis. obyvatel 65+ (míra institucionální dostupnosti)	Průměrná hodnota (míry technické efektivity)	Seřazení krajů dle míry technické efektivity
Karlovarský kraj	455	50 477	9,01	0,594	11
Hl. m. Praha	1 238	224 500	5,51	0,454	14
Kraj Vysočina	492	90 290	5,45	0,604	9
Moravskoslezský kraj	1 042	207 239	5,03	0,744	4
Olomoucký kraj	563	112 349	5,01	0,571	12
Královéhradecký kraj	443	101 973	4,34	0,596	10
Zlínský kraj	414	104 634	3,96	0,761	3
Ústecký kraj	485	135 557	3,58	0,738	5
Plzeňský kraj	350	102 355	3,42	0,735	6
Jihočeský kraj	364	111 197	3,27	0,732	7
Středočeský kraj	648	211 961	3,06	0,717	8
Pardubický kraj	205	90 411	2,27	0,929	1
Jihomoravský kraj	363	207 359	1,75	0,794	2
Liberecký kraj	59	74 522	0,79	0,501	13

Zdroj: vlastní zpracování dle údajů z ÚZIS.CZ a ČSÚ, on-line.

V roce 2013 byla institucionální dostupnost příznivější v krajích s větším počtem obyvatel starších 65 let. Nejvyšší počet obyvatel starších 65 let byl v hlavním městě Praze, Středočeském a Jihomoravském kraji, což víceméně kopíruje celkový počet obyvatel v krajích. Naproti tomu nejmenší počet obyvatel starších 65 let byl v Karlovarském a Libereckém kraji a na Vysočině. K ověření hypotézy je vhodnějším ukazatelem přepočtený počet lůžek LDN v krajích na 1 tisíc obyvatel starších 65 let. Při tomto přepočtu došlo ke změně pořadí krajů. Nejvyšší počet lůžek na 1 tisíc obyvatel starších 65 let je v léčebnách v Karlovarském kraji, v Praze a v kraji Vysočina. Naproti tomu nejmenší počet lůžek je v léčebnách v Libereckém, Jihomoravském a Pardubickém kraji. Dále byly v Tab. 4.4 uvedeny průměrné hodnoty míry technické efektivity poskytovatelů léčení dlouhodobě nemocných v jednotlivých krajích a z těchto hodnot vyplynulo, že nejefektivněji využívali své vstupy vzhledem k výstupům v Pardubickém kraji, následoval Jihomoravský a Zlínský. Naopak nejhůře využívali své zdroje v Praze, v Libereckém a Olomouckém kraji.

5 ZÁVĚR

Cílem této práce bylo vymežit vývoj a úroveň technické efektivnosti a institucionální dostupnosti LDN v podmínkách krajů v České republice za období 2009 až 2013. Pro zpracování této problematiky byla využita databáze ÚZIS ČR v sekci Kardexy – Zdravotnictví za jednotlivé kraje pro roky 2009 až 2013 a ke zpracování těchto dat byla využita metoda Analýzy obalu dat, zkráceně DEA model. Stěžejní metodou se stala komparativní analýza, jejímž objektem byly také výsledky modelování efektivity léčeben dlouhodobě nemocných dle modelu DEA obsažené ve čtvrté kapitole. Tato práce obsahuje teoreticko-metodologickou část a analytickou část. Teoreticko-metodologickou část tvořily kapitoly 2 a 3, kde byly shrnuty teoretické poznatky k uvedené problematice. Analytická část se věnovala zhodnocení efektivity a dostupnosti léčeben dlouhodobě nemocných.

K dosažení cíle a verifikaci hypotézy v rámci vstupně orientovaného modelu DEA s konstantními výnosy z rozsahu byly sledovány počet lůžek a průměrná ošetrovací doba jako vstupní parametry a počet hospitalizovaných pacientů a využití lůžek ve dnech jako výstupní parametry. Tato efektivnost byla sledována za období 2009 až 2013. První výpočty efektivity poukázaly na fakt, že při porovnávání všech léčeben, které poskytly svá data, vycházelo jen velmi málo léčeben efektivních. Aby byly výsledky objektivnější, byly tyto léčebny rozděleny do dvou skupin v závislosti na počtu jejich lůžek, přičemž hodnoty efektivnosti za všechny léčebny komplexně byly obsaženy v Modelu A, jež byl dále rozdělen na Model B a Model C. Model B obsahoval údaje o léčebnách s počtem lůžek pod hranici 100 a Model C obsahoval údaje o léčebnách s počtem lůžek 100 a více. Konec této kapitoly byl věnován celkovému hodnocení efektivnosti LDN v České republice.

Na základě údajů ve čtvrté kapitole byly zjištěny následující poznatky.

Na začátku sledovaného období v roce 2009 byly zcela efektivní Nemocnice České Budějovice, LDN v Jihočeském kraji, Nemocnice Valašské-Meziříčí, LDN ve Zlínském kraji, přičemž obě tyto léčebny měly v tomto roce méně než 100 lůžek. Další zcela efektivní léčebnou byla Středomoravská nemocnice LDN Přerov v Olomouckém kraji, která měla více než 100 lůžek. Díky rozdělení léčeben podle počtu lůžek vyšly efektivní Nemocnice Milosrdných bratří p.o. v Brně v Jihomoravském kraji, také Městská nemocnice LDN Ostrava – Radvanice z Moravskoslezského kraje a Oblastní nemocnice LDN Kolín na Vojkově ve Středočeském kraji, které měly v tomto roce nad 100 lůžek. Nejblíže celkové neefektivitě

se ocitla Fakultní nemocnice v Motole, LDN hlavního města Prahy, která měla celkově nejvíce lůžek ze všech léčeben během všech sledovaných let.

V roce 2010 byly v provozu celkem čtyři zcela efektivní léčebny. Jednalo se o Nemocnice LDN České Budějovice a Prachatic v Jihočeském kraji, Slezskou nemocnici LDN v Opavě v Moravskoslezském kraji a opět Nemocnici Valašské-Meziříčí v Zlínském kraji. Při rozdělení léčeben do skupiny vyšly navíc efektivní také Oblastní nemocnice LDN Kolín na Vojkově ve Středočeském kraji a Krajská nemocnice LDN T. Bati ve Zlínském kraji. V tomto roce byla nejvíce neefektivní Thomayerova nemocnice a poliklinika LDN v Praze, která se vyznačovala druhým nejvyšším množstvím lůžek a také velkým množstvím hospitalizovaných pacientů a vysokým využitím lůžek ve dnech.

V roce 2011 se prokázal nejmenší výskyt efektivních léčeben, kdy efektivní byly pouze Nemocnice LDN České Budějovice a Písek v Jihočeském kraji a Slezská nemocnice LDN Opava v Moravskoslezském kraji. Nemocnice v Opavě a v Písku patřily do skupiny LDN s menším počtem lůžek. I v tomto roce se při rozdělení léčeben do skupin prokázaly efektivní ještě Oblastní nemocnice LDN Kolín na Vojkově ve Středočeském kraji, Krajská nemocnice LDN T. Bati ve Zlínském kraji a Nemocnice následné péče Svatá Anna v Plané z Plzeňského kraje. Nejnižší míry efektivity dosáhla Fakultní nemocnice v Motole LDN hlavního města Prahy.

V roce 2012 byly opět efektivní Krajská nemocnice T. Bati, Slezská nemocnice v Opavě, nemocnice LDN v Českých Budějovicích a v Písku. Při členění léčeben do skupin ještě přibýly Oblastní nemocnice LDN Kolín na Vojkově ve Středočeském kraji a nově ze Zlínského kraje Nemocnice Milosrdných sester v Kroměříži. I v tomto roce se tou nejméně efektivní léčebnou dlouhodobě nemocných stala Fakultní nemocnice v Motole LDN hlavního města Prahy.

V posledním sledovaném roce 2013 se jako zcela efektivní ukázaly tytéž léčebny jako v roce 2012 a stejně tak to dopadlo při rozdělení do skupin dle počtu lůžek. Nejbliže celkové neefektivitě se ocitla léčebna Carvac v Aši z Karlovarského kraje a jako další již zmiňovaná Fakultní nemocnice v Motole LDN Praha.

Při sledování vývoje léčeben dlouhodobě nemocných členěných na jednotlivé kraje v průběhu let 2009 až 2013 se Jihomoravský kraj prokázal jako nejdynamičtější z pohledu vývoje, protože i když to byl kraj s třetím největším počtem obyvatel a také s třetím největším počtem

obyvatel starších 65 let, měl pouze dvě léčebny dlouhodobě nemocných, což bylo nejméně ze všech krajů během celého sledovaného období, a díky tomu se tento kraj v roce 2013 stal druhým nejlepším krajem dle technické míry efektivity.

Institucionální dostupnost je vymezena počtem lůžek na 1 tisíc obyvatel starších 65 let a z toho se jevílo efektivní hlavní město Praha, Karlovarský kraj a kraj Vysočina, ale technická efektivita byla v krajích s větším počtem lůžek horší a dle ní byly nejvíce efektivní Pardubický, Jihomoravský a Zlínský kraj.

Na základě provedené analýzy nelze stanovenou hypotézu jednoznačně potvrdit, ale rovněž také jednoznačně vyvrátit, a to z důvodu Libereckého kraje, který měl nejmenší počet lůžek na 1 tisíc obyvatel a zároveň byl druhým nejméně efektivním krajem.

Na základě získaných informací a výsledků byla sestavena následující doporučení.

Vzhledem k postupnému stárnutí obyvatelstva bude přibývat obyvatel starších 65 let, což značí budoucí větší potřebu léčení dlouhodobě nemocných. Tyto léčebny, stávající i nově vznikající, budou potřebovat silnější podporu ze strany státu, než tomu bylo doposud. A proto by se již teď orgány státní správy měly zabývat otázkou podpory LDN a aktivně řešit mnohé problémy v komunikaci mezi zainteresovanými subjekty a problémy spojenými s poskytováním zdravotní péče v těchto léčebnách.

Trendem poslední doby je pro zvyšování efektivnosti zdravotnických zařízení snižování doby ošetření, zmenšování počtu lůžek a zvyšování využití lůžek ve dnech, avšak právě tyto způsoby navýšení efektivnosti nejsou vždy vhodné pro léčebny dlouhodobě nemocných. Léčebny jsou již ze své podstaty určeny k dlouhodobé hospitalizaci pacientů s potřebou dlouhých fyzioterapií, a tedy s delší průměrnou dobou ošetření a nižším využitím lůžek ve dnech. Právě z těchto důvodů většina léčení dlouhodobě nemocných nedosáhne plné efektivity.

Ze zjištěných výsledků jednoznačně vyplývá, že v krajích je nadbytek lůžek dlouhodobé lůžkové péče, což značí, že institucionální dostupnost je výborná.

Dle názoru diplomantky je model DEA vhodným nástrojem k modelování technické efektivity zdravotních zařízení zejména dlouhodobé lůžkové péče. Vždy je nutné dbát na vhodný výběr produkčních jednotek, který má směřovat k homogenitě těchto jednotek.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

a) Odborná kniha

DLOUHÝ, Martin a Josef JABLONSKÝ. *Modely hodnocení efektivnosti produkčních jednotek*. 1. Vyd. PROFESSIONAL PUBLISHING Praha, 2004. 183 s. ISBN 80-86419-49-5

DOLANSKÝ, Hynek. *Ekonomika zdravotnických a sociálních služeb*. 1. Vyd. FPF SU Opava, 2008. 133 s. ISBN 978-80-7248-482-9

DOLANSKÝ, Hynek. *Veřejné zdravotnictví*. 1. Vyd. FPF SU Opava, 2008. 223 s. ISBN 978-80-7248-494-2

DURDISOVÁ, Jaroslava. *Ekonomika zdraví*. 1. Vyd. Oeconomica pro VŠE Praha, 2005. 228 s. ISBN 80-245-0998-9

GLADKIJ, Ivan. *Management ve zdravotnictví*. 1. vyd. Computer Press Brno, 2003. 379 s. ISBN 80-7226-996-8

KOPECKÁ, Petra a spol. *Kvalita života a zdravotně sociální péče*. 1. Vyd. IZPE-Kostelec nad Černými lesy, 2011. 77 s. ISSN 1213-8096

VAN DOOREN, W., G. BOUCKAERT and J. HALLIGAN. *Performance Management in the Public Sector*. 1. Vyd. Routledge: 270 Madison Ave, New York NY 10016, 2010. 208 s. ISBN 0-415-37105-8

VRABKOVÁ, Iveta. *Perspektivy řízení kvality ve veřejné správě*. 1. Vyd. VŠB TU Ostrava, 2012. 145 s. ISBN 978-80-248-2939-5

VRABKOVÁ, Iveta a Ivana VAŇKOVÁ. Evaluation models of efficiency and quality of bad care in hospitals. SAEI, vol. 28, Ostrava: VŠB – TU Ostrava, 2015, ISBN 978-80-248-2352-2.

b) Článek v odborném časopise (periodiku) nebo ve sborníku z konference

článek v odborném časopise (periodiku)

DLOUHÝ, Martin a Ivana NOVOSÁDOVÁ. Hodnotenie efektívnosti ve verejnom sektore: príklad liečební dlhodobó chorých. *Kvantitatívni modely pro analýzu ekonomické efektívnosti v prostředí nedokonalých trhů GA ČR*. 2007, č. 402/06/0150 Dostupné z: <http://kvf.vse.cz/vyzkum/publikace-v-elektronicke-forme/papery-2007/>

KOREJSOVÁ, Marie. *Systém úhrad zdravotní péče v Českém zdravotnictví*. [cit. 2015-03-07]. Dostupné z: http://www.lf3.cuni.cz/cs/pracoviste/verejne-zdravotnictvi/vyuka/studijni-materialy/CPRVVZ26/System_uhrady_zdravotni_pece_Ing_Korejsova.ppt

c) Elektronické dokumenty a ostatní

zprávy a dokumenty domácích a mezinárodních renomovaných institucí

Expertní vyjádření Ing. Petra Hartmana z Gaudium s.r.o. Frýdek- Místek dne 28. listopadu 2014.

ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY ČR. *ÚZIS: Kardexy* [online]. ÚZIS [28. 11. 2014]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/category/edice/publikace/kardexy>

ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY ČR. *ÚZIS: Demografie* [online]. ÚZIS [29. 03. 2015]. Dostupné z: <http://uzis.cz/cr-kraje/dynamicke-prezentace/demografie>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. CSÚ: *Počet obyvatel v obcích - k 1.1.2013* [online]. CSÚ [2. 4. 2015]. <https://www.czso.cz/csu/czso/pocet-obyvatel-v-obcich-k-112013-nxf2b249sf>

diplomová práce

IVANOVÁ, Kateřina. *Dostupnost zdravotní péče v Olomouckém kraji*. Olomouc - Praha, 2003. Atestační práce. Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví. Škola veřejného zdravotnictví.

KUBARTOVÁ, Milena. *Dostupnost zdravotní péče ve vztahu k nákladům na ZP v zemích OECD*. Dolní Hořice, 2007. Diplomová práce. Vysoká škola ekonomická v Praze. Fakulta managementu v Jindřichově Hradci.

MUSILOVÁ, Veronika. *Systém zdravotní péče v České republice a srovnání s mezinárodními standardy*. Ostrava, 2013. Diplomová práce. VŠ Báňská TU Ostrava. Ekonomická fakulta.

zákon

Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 134/1998 ze dne 2. června 1998, kterou se vydává seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami. In: Sbíрка zákonů České republiky. 2009, částka 151, s. 7694-8316. Dostupný také z: <http://www.mvcr.cz/clanek/sbirka-zakonu.aspx>. ISSN 1211-1244.

Zákon č. 48/1997 ze dne 26. února 2009 o veřejném zdravotním pojištění. In: Sbíрка zákonů České republiky. 2009, částka 19, s. 762-768. Dostupný také z: <http://www.mvcr.cz/clanek/sbirka-zakonu.aspx>. ISSN 1211-1244.

Zákon č. 372/2011 ze dne 6. listopadu 2011 o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách). In: Sbíрка zákonů České republiky. 2011, částka 131, s. 4730-4801. Dostupný také z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-372>. ISSN 1211-1244.

norma

ČSN ISO 690. *Informace a dokumentace – Pravidla pro bibliografické odkazy a citace informačních zdrojů*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011. 40 s. Třídící znak 01 0197

SEZNAM ZKRATEK

BCC	Banker, Charnes a Cooper
CCR	Charnes, Cooper, Rhodes
DEA	Data Envelopment Analysis
FO	fyzická osoba
LDN	léčebna dlouhodobě nemocných
OECD	Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj (Organisation for Economic Co-Operation and Development)
OLÚ	Odborný léčebný ústav
OSVČ	osoba samostatně výdělečně činná
PO	fyzická osoba
SBM	slack based measure - v překladu opatření volně vyplívající
TRN	tuberkulóza a respirační nemoci
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR
WHO	Světová zdravotnická organizace (World Health Organization)

PROHLÁŠENÍ O VYUŽITÍ VÝSLEDKŮ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že diplomová práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, diplomovou (bakalářskou) práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 25. dubna 2015

Kristýna Pavlisková

Kristýna Pavlisková

SEZNAM TABULEK

Tab. 2.1 Počet LDN v České republice za období 2009 až 2013	19
Tab. 4.1 Členění LDN dle poskytnutí či neposkytnutí údajů za období 2009 až 2013	36
Tab. 4.2 Charakteristika modelů A, B, C	37
Tab. 4.3 Sledované údaje modelů A, B, C	48
Tab. 4.4 Porovnání věkové struktury obyvatelstva a míry efektivity LDN v roce 2013	50

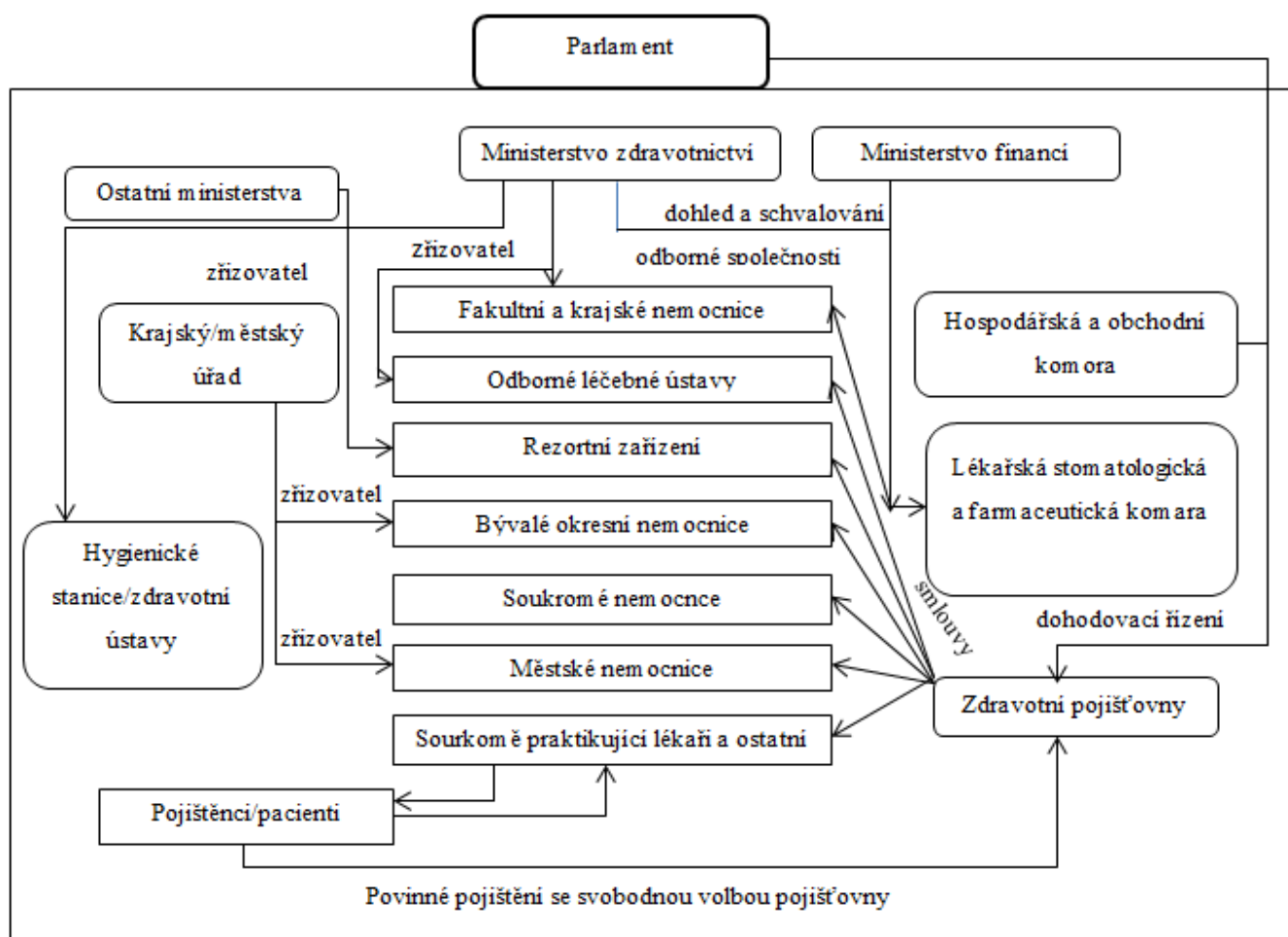
SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 2.1 Subjekty reprezentující vládní politiku	5
Obr. 2.2 Hlediska typologie zdravotnických služeb	10
Obr. 2.3 Srovnání celkového počtu obyvatel a obyvatel starších 65 let v krajích v roce 2009	19
Obr. 2.4 Srovnání celkového počtu obyvatel a obyvatel starších 65 let v krajích v roce 2013	20
Obr. 2.5 Počet lůžek v LDN v jednotlivých krajích	21
Obr. 2.6 Počet lůžek v LDN přepočtený na 10 tisíc obyvatel	22
Obr. 2.7 Počet hospitalizovaných pacientů v LDN v jednotlivých krajích	22
Obr. 2.8 Průměrná ošetrovací doba v LDN v jednotlivých krajích	23
Obr. 2.9 Využití lůžek ve dnech v LDN v jednotlivých krajích	24
Obr. 3.1 Výrobní model výkonnosti	27
Obr. 3.2 Základní dimenze dostupnosti	28
Obr. 4.1 Efektivnost LDN v roce 2009	38
Obr. 4.2 Efektivnost LDN v roce 2010	39
Obr. 4.3 Efektivnost LDN v roce 2011	39
Obr. 4.4 Efektivnost LDN v roce 2012	40
Obr. 4.5 Efektivnost LDN v roce 2013	40
Obr. 4.6 Efektivnost LDN s počtem lůžek pod 100 v roce 2009	41
Obr. 4.7 Efektivnost LDN s počtem lůžek pod 100 v roce 2010	42
Obr. 4.8 Efektivnost LDN s počtem lůžek pod 100 v roce 2011	42
Obr. 4.9 Efektivnost LDN s počtem lůžek pod 100 v roce 2012	43
Obr. 4.10 Efektivnost LDN s počtem lůžek pod 100 v roce 2013	43
Obr. 4.11 Efektivnost LDN s počtem lůžek nad 100 v roce 2009	44
Obr. 4.12 Efektivnost LDN s počtem lůžek nad 100 v roce 2010	45
Obr. 4.13 Efektivnost LDN s počtem lůžek nad 100 v roce 2011	45
Obr. 4.11 Efektivnost LDN s počtem lůžek nad 100 v roce 2012	46
Obr. 4.15 Efektivnost LDN s počtem lůžek nad 100 v roce 2013	46
Obr. 4.16 Průměrná hodnota efektivity LDN v České republice	49
Obr. 4.17 Minimální hodnoty efektivity LDN v České republice	49

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Zdravotnický systém v ČR	1
Příloha č. 2: Expertní vyjádření z Gaudium s.r.o. Frýdek-Místek	2
Příloha č. 3: Míra efektivity všech LDN během sledovaného období sdružených v modelu A3	3
Příloha č. 4: Míra efektivity LDN patřících do modelu B	6
Příloha č. 5: Míra efektivity LDN patřících do modelu C	8

Příloha č. 1: Zdravotnický systém v ČR



Zdroj: GLADKIJ, I. Management ve zdravotnictví, 2003, s. 55, vlastní úprava.

Příloha č. 2: Expertní vyjádření z Gaudium s.r.o. Frýdek-Místek

Věk pro hospitalizaci v LDN není omezen zákonem. Pacienty jsou převážně senioři, avšak jsou zde také hospitalizovány osoby mladšího věku (například 30-letí), které byly dříve umístěny v terciálních stacionářích. Pacienti, kteří jsou do LDN přijati z okolních nemocnic, jsou nejčastěji hospitalizováni z důvodu rehabilitace po mozkové příhodě, po zlomeninách krčku či se silnou cukrovkou. Těmto pacientům se prokazatelně zlepšil zdravotní stav díky pravidelné rehabilitaci a další potřebné zdravotní péči poskytované pracovníky LDN. Stát umožňuje pacientům požádat o příspěvek na péči, nicméně posouzení, zda mají nárok na tento příspěvek, probíhá až po odchodu z LDN.

Délka hospitalizace není upravena zákonem, avšak z historického hlediska se odvozuje 30-60, max. 90 dny. Po této době si pacienti mohou podat žádost o prodloužení hospitalizace. V minulosti byly zaznamenány případy trvalé hospitalizace (bydliště). Dobu hospitalizace omezují zdravotní pojišťovny ve svých smlouvách se zdravotními zařízeními.

Během pobytu v LDN dochází za pacienty revizní lékař, který kontroluje míru zlepšení pacienta a provádí zkoumání, zda nedošlo k delší hospitalizaci pacienta, než bylo nutno. Lékař provádí tato šetření pouze studiem starší dokumentace se zaměřením na vývoj daného pacienta v průběhu hospitalizace, který je v této dokumentaci zaznamenán. Nedochází v jednotlivých případech za pacienty, kterých se tato šetření týkají.

V průběhu let byla snaha o zařazení zdravotně-sociálních lůžek do zdravotnických zařízení, konkrétně také do LDN.

V případě léčebny dlouhodobě nemocných Gaudium s.r.o. ve Frýdku - Místku je průměrná doba hospitalizace 50 dní, přičemž jsou pacienti hospitalizováni do jednolůžkových až šestilůžkových pokojů. Při rozdělení pacientů do jednotlivých pokojů se přihlíží k jejich zdravotnímu stavu a míře jejich samostatnosti v péči o sebe sama. Jednolůžkové pokoje jsou vyhrazeny schopnějším pacientům a vážnější případy jsou umístěny do vícelůžkových pokojů. Díky seskupení vážnějších případů na jeden pokoj mají pracovníci LDN lepší přehled a mohou poskytnout rychlejší odezvu v případě náhlých komplikací.

Zdroj: Expertní vyjádření Ing. Petra Hartmana z Gaudium s.r.o. Frýdek- Místek dne 28. Listopadu 2014

Příloha č. 3: Míra efektivity všech LDN během sledovaného období sdružených v modelu A

Název	Input-Oriented CRS Efficiency				
	2009	2010	2011	2012	2013
MEDICON Hospitals, Praha			0,46708	0,42584	0,44153
Thomayerova nemocnice, LDN, Praha	0,36223	0,37168	0,40036	0,57048	0,62949
Fakultní nemocnice v Motole, LDN, Praha	0,12717	0,17627	0,11748	0,18851	0,25852
Léčebna dlouhodobě nemocných Praha	0,18761	0,28424	0,28025	0,26160	0,26457
INTERNA Co, Praha		0,34635	0,35503	0,18464	0,43372
Psychiatrická léčebna Bohnice, LDN, Praha	0,20116	0,42484	0,42805	0,39492	0,39441
MEDICON Hospitals, Praha				0,61753	0,46531
Léčebna dlouhodobě nemocných Vršovice, Praha	0,22320	0,23941	0,23827	0,24840	0,30543
Fakultní nemocnice Královské Vinohrady, LDN, Praha	0,25550	0,40324	0,34975	0,33778	0,29366
Domov Sv. Karla Boromejského, Praha	0,32526	0,42516	0,36849	0,38253	0,36812
Nemocnice České Budějovice, LDN	1,00000	1,00000	1,00000	0,83865	0,70237
Nemocnice Písek, LDN	0,61299	0,75120	1,00000	1,00000	1,00000
Nemocnice Prachatice, LDN	0,76954	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000
Nemocnice Volyně	0,32382	0,33122	0,39028	0,33729	0,28289
Nemocnice Milosrdných bratří, LDN, Brno	0,91159	0,96241	0,69052	0,79583	0,62480
Nemocnice Milosrdných bratří Letovice,	0,41309	0,42565	0,34725	0,37765	0,38752
Carvac, LDN, Aš	0,16142	0,29002	0,25748	0,24695	0,19015
DOP-HC, Dům ošetrovatelské péče, Dolní Rychnov	0,22198	0,33165	0,31741	0,33656	0,32502
AMICA CENTRUM, LDN, Cheb	0,19702	0,24022	0,23154	0,25551	0,27039
Léčebna dlouhodobě nemocných, Nejdek	0,36976	0,48339	0,40109	0,41518	0,45000
Dům klidného stáří, Svatava	0,49733	0,91783	0,87688	0,74417	0,86979
Vysočinské nemocnice, LDN, Ledeč nad Sázavou	0,42117	0,44138	0,24668	0,29988	0,29660
MEDICON Hospitals, Humpolec	0,23685	0,27291			
Nemocnice Třebíč, LDN, Moravské Budějovice	0,33309	0,40439	0,40724	0,45771	0,57692
Nemocnice Nové Město na Moravě, LDN	0,52403	0,70366	0,57876	0,52767	0,51065

Nemocnice Počátky, LDN	0,26224	0,30731	0,25725	0,27863	0,29754
Nemocnice Třebíč, LDN	0,60312	0,66009	0,57761	0,63111	0,52830
Městská nemocnice Hořice, LDN	0,30198	0,32643	0,30786	0,31239	0,31525
Léčebna pro dlouhodobě nemocné, Hradec Královce	0,29833	0,35108	0,30388	0,35082	0,34196
Oblastní nemocnice Jičín, LDN, Nový Bydžov	0,44079	0,38956	0,32104	0,32026	0,44216
Léčebna dlouhodobě nemocných Opočno	0,24467	0,48388	0,47439	0,44670	0,46155
Sanatorium MUDr. Jaroslava Bílka, Trutnov	0,32095	0,50597	0,65187		
Nemocnice následné péče Lomnice n. Popelkou,	0,52718	0,58194	0,50215	0,53474	0,50109
Bohumínská městská nemocnice, LDN	0,64409	0,93344	0,96727	0,89780	0,93685
Gaudium Frýdek-Místek	0,51257	0,60418	0,51907	0,55546	0,56201
Nemocnice s poliklinikou Havířov, LDN		0,46397	0,50459	0,77830	0,69516
SZZ Krnov, LDN Město Albrechtice	0,25728	0,26472	0,24642	0,27276	0,44594
Městská nemocnice v Odrách, LDN	0,51411	0,50130	0,42256	0,45462	0,46873
Slezská nemocnice v Opavě, LDN	0,94822	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000
Nemocnice s poliklinikou Karviná-Ráj, LDN, Orlová-Lutyně	0,33990	0,39490	0,32625	0,37691	0,38914
Městská nemocnice Ostrava, LDN	0,57500	0,48264	0,38443	0,34454	0,37320
Nemocnice Nový Jičín, LDN, Vítkov	0,69361	0,69052	0,66079	0,67189	0,64815
Fakultní nemocnice Ostrava, LDN, Vítkov-Klokočov	0,44547	0,40853	0,32815	0,29553	0,38078
Jesenická nemocnice, LDN, Jeseník	0,88669	0,92276	0,98029	0,92918	0,83121
Nemocnice Hranice, LDN, Lipník nad Bečvou	0,63167	0,60847	0,58305	0,57368	0,70792
Vojenská nemocnice Olomouc, LDN	0,44338	0,76746	0,64630	0,59872	0,66565
Odborný léčebný ústav Paseka, LDN				0,73194	0,50899
Středomoravská nemocniční, LDN Prostějov	0,64412	0,68956	0,55400	0,58596	0,62772
ADP-SANCO, LDN, Prostějov					0,34504
Středomoravská nemocniční, LDN Přerov	1,00000	0,56678	0,49998	0,56714	0,53919
AESKULAP, Červená Voda	0,38712	0,42064	0,38197	0,45736	0,37487
Nemocnice následné péče LDN Horažďovice,	0,35002	0,34823			
Léčebna dlouhodobě nemocných Rybitví	0,41489	0,42807	0,34733	0,36729	0,35810

Nemocnice následné péče Svatá Anna, Planá			0,42787	0,42394	0,49222
PRIVAMED, LDN, Plzeň	0,20173	0,23500	0,20893	0,19636	0,27818
JESSENIA LDN Beroun	0,98600				
Geriatrické a rehabilitační centrum Kladno, Kladno	0,44391	0,42060	0,34374	0,33769	0,36531
Oblastní nemocnice Ml.Boleslav, LDN, Mladá Boleslav	0,24316	0,39448	0,42266	0,32830	0,74361
Oblastní nemocnice Ml.Boleslav, LDN, Mnichovo Hradiště	0,25971	0,40507	0,42409	0,41266	0,41970
GERIMED, LDN Sedlec - Prčice	0,33786	0,26241	0,24106	0,25300	0,26311
Oblastní nemocnice Kolín, LDN na Vojkově, Tehovec	0,41770	0,42431	0,35452	0,37668	0,36601
Nemocnice Kadaň, LDN	0,53328	0,86262	0,79354	0,79051	0,79133
Městská nemocnice v Litoměřicích, LDN	0,35631	0,45165	0,34067	0,27511	0,45897
Podřipská NsP Roudnice n. L., LDN	0,35071	0,65283	0,64547	0,59863	0,56590
Nemocnice Milosrdných sester, Kroměříž	0,40288	0,41217	0,35063	0,40304	0,42042
Vsetínská nemocnice, LDN	0,54148	0,59610	0,48138	0,49833	0,52089
Nemocnice Valašské Meziříčí, LDN	1,00000	1,00000			
Krajská nemocnice T. Bati, LDN, Zlín	0,81701	0,89142	0,77216	1,00000	1,00000

Pozn.: začerněná pole značí dobu, kdy LDN ještě nevznikly, anebo naopak již zanikly.

Zdroj: vlastní zpracování.

Příloha č. 4: Míra efektivity LDN patřících do modelu B

Název	Input-Oriented CRS Efficiency				
	2009	2010	2011	2012	2013
Vojenská nemocnice Olomouc, Klášterní Hradisko - LDN	0,44338	0,76746	0,64630	0,59872	0,66565
Nemocnice Prachatic, - LDN	0,76954	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000
Bohumínská městská nemocnice LDN	0,64409	0,93344	0,96727	0,89780	0,93685
Dům klidného stáří, Svatava	0,49733	0,91783	0,87688	0,74417	0,86979
Jesenická nemocnice, LDN	0,88669	0,92276	0,98029	0,92918	0,83121
Nemocnice Kadaň, - LDN	0,53328	0,86262	0,79354	0,79051	0,79133
Sanatorium MUDr. Jaroslava Bílka Trutnov	0,32095	0,50597	0,65187		
Nemocnice s poliklinikou v Novém Jičíně LDN Vítkov	0,69361	0,69052	0,66079	0,67189	0,64815
Podřipská NsP Roudnice nad Labem, - LDN	0,35071	0,65283	0,64547	0,59863	0,56590
MEDICON Hospitals, Praha				0,61753	0,46531
JESSENIA LDN Beroun	0,98600				
NaP Havířov, LDN		0,46397	0,50459	0,77830	0,69516
Slezská nemocnice v Opavě LDN	0,94822	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000
Léčebna dlouhodobě nemocných, Daňkovice	0,52403	0,70366	0,57876	0,52767	0,51065
Nemocnice Třebíč, - LDN	0,60312	0,66009	0,57761	0,63111	0,52830
ADP-SANCO, LDN, Prostějov					0,34504
Léčebna pro dlouhodobě nemocné Opočno	0,24467	0,48388	0,47439	0,44670	0,46155
Nemocnice Písek, - LDN	0,61299	0,75120	1,00000	1,00000	1,00000
Léčebna dlouhodobě nemocných Lomnice nad Popelkou	0,52718	0,58194	0,50215	0,53474	0,50109
MEDICON Hospitals, Praha			0,46708	0,42584	0,44153
DOMOV Sv. Karla Boromejského, Praha	0,32526	0,42516	0,36849	0,38253	0,36812
Gaudium Frýdek-Místek	0,51257	0,60418	0,51907	0,55546	0,56201
Psychiatrická léčebna Bohnice LDN Praha	0,20116	0,42484	0,42805	0,39492	0,39441
Fakultní nemocnice Královské Vinohrady - LDN, Praha	0,25550	0,40324	0,34975	0,33778	0,29366

ON Mladá Boleslav, Mladá Boleslav LDN	0,24316	0,39448	0,42266	0,32830	0,74361
ON Mladá Boleslav, LDN, Mnichovo Hradiště	0,25971	0,40507	0,42409	0,41266	0,41970
Středomoravská nemocniční, - LND Prostějov	0,64412	0,68956	0,55400	0,58596	0,63187
Volyňská léčebna,	0,32382	0,33122	0,39028	0,33729	0,28289
Městská nemocnice Odry LDN	0,51411	0,50130	0,42256	0,45462	0,46873
Léčebna dlouhodobě nemocných Vršovice Praha	0,22320			0,24840	0,30543
Nemocnice Valašské Meziříčí LDN	1,00000	1,00000			
Nemocnice Třebíč, LDN Moravské Budějovice	0,33309	0,40439	0,40724	0,45771	0,57692
Nemocnice Hranice LDN Lipník nad Bečvou	0,63167	0,60847	0,58305	0,57368	0,74409
GERIMED LDN Sedlec - Prčice	0,33786				
AESKULP, Červená Voda	0,38712	0,42064	0,38197	0,45736	
DOP-HC, Dům ošetrovatelské péče, Dolní Rychnov	0,22198	0,33165	0,31741	0,33656	0,32502
Vsetínská nemocnice LDN	0,54148	0,59610	0,48138	0,49833	0,52270
INTERNA Co,			0,35503	0,18464	0,43372
Léčebna dlouhodobě nemocných, Nejdek	0,36976	0,48339	0,40109	0,41518	0,45160
Středomoravská nemocniční, - LDN Přerov	1,00000	0,56678	0,49998	0,56714	0,56194
Léčebna dlouhodobě nemocných Praha	0,18761	0,28424	0,28025	0,26160	0,26457
Krajská nemocnice T. Bati LDN Zlín	0,81813				
Nemocnice Ledec-Háj,- LDN, Ledec nad Sázavou	0,42117	0,44138			
Léčebna pro dlouhodobě nemocné Hradec Králové	0,29833	0,35108	0,30388	0,35082	0,34196

Pozn. :Začerněná pole značí dobu, kdy LDN ještě nevznikly, anebo naopak již zanikly.

Oranžově označená pole znázorňují období, kdy měly LDN větší počet lůžek než 100.

Zdroj: vlastní zpracování.

Příloha č. 5: Míra efektivity LDN patřících do modelu C

Název	Input_Oriented CRS Efficiency				
	2009	2010	2011	2012	2013
AESKULAP, Červená Voda					0,99768
Nemocnice následné péče Svatá Anna, Planá			1,00000	1,00000	0,95093
ON Kolín LDN na Vojkově, Tehovec	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000
MEDICON Hospitals, Humpolec	0,96049	0,96207			
Léčebna dlouhodobě nemocných, Rybitví	0,91296	0,95230	0,91748	0,91574	0,85996
Nemocnice Milosrdných sester, Kroměříž	0,95612	0,96065	0,97208	1,00000	1,00000
INTERNA Co, Praha		0,75211			
Léčebna dlouhodobě nemocných Vršovice Praha		0,76603	0,83524		
GERIMED LDN Sedlec - Prčice		0,92504	0,87970	0,85984	0,80365
Krajská nemocnice T. Bati, LDN, Zlín		1,00000	1,00000	1,00000	1,00000
Nemocnice Milosrdných bratří Letovice,	0,86444	0,89348	0,87665	0,95078	0,91810
AMICA CENTRUM - LDN, Cheb	0,82398	0,84681	0,84498	0,79552	0,76067
Nemocnice Počátky, - LDN	0,80574	0,79907	0,80799	0,80125	0,79802
Městská nemocnice Hořice, LDN	0,71575	0,64947	0,83646	0,78815	0,78188
Městská nemocnice Ostrava LDN Ostrava- Radvanice	1,00000	0,92587	0,94302	0,77636	0,71060
Carvac, LDN, Aš	0,61703	0,86399	0,86451	0,78858	0,51828
Nemocnice následné péče LDN Horažďovice,	0,70815	0,70708			
Oblastní nemocnice Jičín LDN Nový Bydžov	0,76944	0,72328	0,75185	0,72934	0,80001
Nemocnice s poliklinikou Karviná-Ráj LDN Orlová- Lutyně	0,68085	0,81409	0,81410	0,95539	0,93915
Fakultní nemocnice Ostrava, LDN - Vítkov- Klokočov	0,78857	0,66113	0,75973	0,74543	0,76122
Geriatrické a rehabilitační centrum Kladno,	0,77786	0,71952	0,80230	0,78123	0,75295
Městská nemocnice v Litoměřicích - LDN	0,64124	0,59751	0,77501	0,69968	0,79790

Nemocnice Ledec - Háj, LDN			0,49534	0,54979	0,54266
SZZ Krnov LDN - Město Albrechtice	0,46286	0,45867	0,57015	0,57609	0,66948
PRIVAMED, LDN, Plzeň	0,43601	0,44870	0,48866	0,48626	0,52006
Nemocnice Milosrdných bratří, LDN Brno	1,00000	0,99490	0,81205	0,79583	0,66939
Nemocnice České Budějovice,- LDN	1,00000	1,00000	1,00000	0,83865	0,70237
Odborný léčebný ústav Paseka, LDN				0,73194	0,51146
Fakultní Thomayerova nemocnice s pol. - LDN Praha	0,54282	0,41611	0,53463	0,57048	0,70446
Fakultní nemocnice v Motole - LDN, Praha	0,23931	0,28674	0,27818	0,35329	0,37164
Pozn.: Začerněná pole značí dobu, kdy LDN ještě nevznikly, anebo naopak již zanikly. Modře označená pole znázorňují období, kdy měly LDN větší počet lůžek než 100.					

Zdroj: vlastní zpracování.